ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

TOME IX

8222. — Paris. — Imprimerie Tolmer et Cie, 3, rue Madame.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

Par
MM. Arnould, E. Bertin, P. Brouardel,
L. Colin, V. du Claux. O. Du Mesnil, Fonssagrives,
Foville, T. Gallard, Gauchet,
A. Gautier, Ch. Girard, L. A. Hudelo, Jaumes,
Lacassagne, G. Lagneau, Lhote, Lutaud,
Morache, Motet, Poincaré,
Riant, Ritter, Tourdes, Vibert.

Avec une Revue des Travaux français et étrangers

Directeur de la rédaction : le Docteur P. BROUARDEL
Secrétaire de la rédaction : le Docteur V. du CLAUX

TROISIÈME SÉRIE

TOME IX





PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, rue Hautefeuille, près du boulevard Saint-Germain
LONDRES | MADRID
BAILLIÈRE, TINDALL AND COX | CARLOS BAILLY-BAILLIÈRE
JANVIER 1883

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

BULLETIN

LE MONDE DES FRAUDEURS

Mme Bronar, qui peut-être est morte à l'heure où j'écris ces lignes, était contrebandière et exerçait à Lyon son honorable métier; chaque jour elle passait gaiement sous le nez des employés de l'octroi quatre ou cinq vessies pleines d'alcool, que ses jupons dissimulaient. La bonne dame a payé cher ce petit délit quotidien; les agents du fisc, mis en éveil sans doute par quelques rotondités anormales, l'ont arrêtée vendredi. Mais elle n'en sera pas quitte pour une condamnation à l'amende; tandis qu'on la menait à la Permanence elle piqua sournoisement d'une épingle les vessies révélatrices d'où l'alcool s'échappa peu à peu pour imprégner ses vêtements. Une fois au bureau de police, la malheureuse, contrite en son humidité, s'approcha d'un grand feu qui flambait; un instant après elle flambait elle-même, la flamme ayant léché de trop près les vapeurs de l'alcool des vessies.

Mme Bronar mourra de ses brûlures et les négociants qui l'employaient pleureront une aussi utile auxiliaire comme une victime du devoir professionnel.

J'ai pris au hasard cet exemple de contrebande dans les faits-divers d'un journal d'hier; j'en aurais pu citer mille autres moins tragiques mais semblables et dénoués seulement par un procès-verbal et une amende, que neuf fois sur

douze, les condamnés ne paient pas. Car nos mœurs tolèrent la fraude au point de la protéger, tant on s'est chez nous habitué à croire que voler le fisc n'est pas voler.

Cette pente est si glissante qu'après avoir employé la fraude qui n'atteint que la bourse de l'Etat, les négociants, plus malins que scrupuleux, ont essayé de la falsification qui atteint la santé des particuliers et aussi le budget général, comme nous l'allons montrer tout à l'heure.

« L'exercice de 1882 », pour parler le langage des financiers, vient de se solder par un déficit de 75 millions, déficit assurément inattendu dans un pays dont on s'était doucement habitué à considérer les ressources comme inépuisables, mais évident, mais inévitable, et qu'il faudra bien combler d'une manière ou de l'autre. Tenez pour certain que c'est là une conséquence de l'affaissement moral et économique qui déshonore quelques-unes des branches de notre commerce national.

L'idée, au surplus, n'est pas mienne absolument et j'ai l'honneur en cette affaire de partager l'avis d'un économiste éminent : «... Il y a — dit M. Léon Say, dans un récent et curieux article (1) sur la situation financière de la France — il y a un *monde des fraudeurs*. M. Disraëli contait dans son dernier roman que lorsque les députés jouissaient de la franchise postale, c'était élégant et comme il faut de faire partie du monde de la franchise. Le monde de la franchise était alors le monde influent. Du train où vont les choses chez nous, il sera bientôt très bien porté de faire partie du monde des fraudeurs. Les gens seuls qui n'auront pas de crédit s'en trouveront exclus. »

La transformation que prévoit M. Léon Say est accomplie déjà; il n'y a qu'à consulter, pour s'en convaincre, le volume que vient de publier la Préfecture de police (2) sur les travaux du Laboratoire municipal; on y verra que tout le monde se mêle un peu de voler, depuis le boulanger qui pèse son pain « en pâte » et vend pour trois kilogs la miche de 5 livres, jusqu'au grand industriel qui paye des chimistes pour falsifier scientifiquement ses produits.

Cette coïncidence des hypothèses économiques de

(1) La Politique financière de la France, *Journal des Économistes*, 1882.

(2) Documents sur les falsifications des matières alimentaires et les travaux du Laboratoire municipal. Paris, 1882.

M. Léon Say et des preuves irrécusables apportées à ces hypothèses par M. Ch. Girard n'a pas laissé que d'effrayer le « monde des fraudeurs. » Il a senti l'attaque et il prépare la défense; elle sera, n'en doutez pas, vigoureuse, tenace, impitoyable. Peut-être même portera-t-on sous forme d'interpellation la question du Laboratoire à la tribune du Parlement, et je sais que des fédérations s'organisent dans l'ombre pour tenter de détruire l'institution excellente que Paris s'honore d'avoir créé.

Il serait imprudent de dédaigner cette coalition pour méprisable qu'elle nous paraisse, car elle sera puissante, redoutable, indifférente à l'honnêteté des moyens, et uniquement préoccupée d'arriver au but.

Je me souviens à ce propos de ce qui s'est passé l'année dernière dans l'affaire de la trichinose. Le ministre du commerce, à la suite de quelques réclamations, et d'une délibération du Conseil d'hygiène, prit sur lui d'interdire l'entrée des viandes salées de provenance américaine; j'écrivais alors dans un grand journal politique des chroniques hebdomadaires sur la santé publique; je consacrai aux trichines un de mes articles et j'approuvai pleinement, au nom de la cause que je défendais, la décision ministérielle; j'expliquai avec force raisons pourquoi je la trouvais prudente, légitime, nécessaire. Trois jours après je recevais un paquet de brochures, toute une bibliographie complète et fort adroitement faite de la question des trichines avec une lettre courtoise de ton, mais légèrement vexée, d'un gros négociant, représentant le porc salé. Ce correspondant inconnu m'engageait, avec plus de malice que d'orthographe, à « m'éclairer » au moyen des documents qu'il m'envoyait; il insistait surtout sur l'inocuité de la trichinose et me priait de ne pas publier sa lettre, ajoutant un peu naïvement que ses collègues et lui « redoutaient une polémique dans la presse. » Evidemment ils préféraient travailler en dessous à faire rapporter la fâcheuse circulaire. Ils y parvinrent.

Je lus donc ses brochures; elles émanaient de quelques-uns de mes confrères qui concluaient à la salubrité des viandes américaines. Sans doute ils avaient raison, puisque le procès jugé depuis au Parlement ne leur a pas donné tort, mais le devoir d'un ministre (que n'avaient pas encore éclairé les discours de MM. les sénateurs Testelin et de Lareinty) était alors d'éviter une expérience qui aurait pu

être désastreuse; le phylloxera nous suffisait comme importation américaine et il y a assez de trichinose en Allemagne pour que nous ayons eu le droit de la craindre chez nous.

Je n'ai pas conté cette histoire pour assimiler aux fraudeurs tous les marchands de porc salé, mais seulement pour montrer l'intelligente activité que déploient les négociants quand on fait mine de gêner leur commerce; dans ce cas particulier ils remuèrent ciel et terre, faisant signer des protestations dans les grands centres ouvriers, organisant des meetings et, ce qui valait mieux, poussant les savants à recommencer les expériences qui avaient ému le Conseil d'hygiène et le ministre; bref, et grâce à M. Testelin, ils réussirent à faire repousser par le Sénat la loi de contrôle que la Chambre avait édictée.

J'imagine que nous allons assister contre le Laboratoire municipal à une campagne tout aussi rudement menée et d'autant plus vive que la cause défendue sera plus mauvaise. Que voulez-vous, en effet, que fasse un honnête broyeur de grignons d'olives ou de noyaux de dattes menacé de voir son usine fermée du jour au lendemain parce qu'on empêchera les épiciers de mettre son produit dans leur poivre? Il luttera pour conserver son gagne-pain, le défendra *unguibus et rostro*, remontera jusqu'à l'institution qui cause sa ruine et calomniera au besoin le chimiste expert qui a dénoncé et dévoilé la falsification.

Le malheur est que nous n'avons rien à attendre de l'initiative privée; nos concitoyens ont appris sans étonnement et sans frayeur qu'on mettait de la strychnine dans la bière, de la litharge dans le vin, du pyrèthre dans le vinaigre, de la cervelle dans le lait, du suif dans le beurre, du plâtre dans la farine, du cuivre dans le pain, du plomb dans les crevettes et de l'arsenic dans les conserves alimentaires; ils ont lu avec quelque intérêt, mais comme si leur santé et celle de leurs enfants n'était pas directement en cause, ces étonnants résultats des analyses du Laboratoire municipal :

Sur 3361 échantillons de vins présentés en 1881 :

357	ont été déclarés	BONS.
1093	—	PASSABLES.
1709	—	MAUVAIS NON NUISIBLES.
202	—	MAUVAIS NUISIBLES.

Sur 36 échantillons d'alcool :

11 ont été déclarés BONS.
9 — PASSABLES.
16 — MAUVAIS.

Sur 76 échantillons de vinaigre :

20 ont été déclarés BONS.
35 — PASSABLES.
23 — MAUVAIS.

Sur 1008 échantillons de lait, 456 étaient mouillés.

Sur 62 échantillons de beurre :

11 ont été déclarés BONS.
25 — PASSABLES.
26 — MAUVAIS.

Sur 31 échantillons de farine :

13 ont été déclarées BONNES.
18 — MAUVAISES.

Sur 13 échantillons de pain :

9 ont été déclarés BONS.
4 — MAUVAIS (dont 3 toxiques).

Cette effrayante statistique n'a effrayé que les médecins auxquels elle a expliqué l'appauvrissement de certains organismes, la forme spéciale, anormale, inconnue de certaines maladies.

Peut-être le côté pécuniaire de la question des falsifications et des fraudes, tel que l'a envisagé l'autre jour au Sénat l'ancien ministre des finances, touchera-t-il plus les contribuables que le côté hygiénique. Déjà pourtant nous avions signalé cette conséquence : « On se fait difficilement une idée, — dit M. Girard dans le volume auquel nous avons emprunté les renseignements qui précèdent, — des pertes considérables que le mouillage cause au Trésor ; aussi, pour en faire voir l'importance, croyons-nous utile de montrer celle d'un mouillage à 8, 3 0/0 révélé à l'analyse par l'abaissement d'un degré d'alcool ou par une diminution de 2 grammes d'extrait.

« La consommation du vin à Paris étant d'environ 5,000,000 d'hectolitres par année, un mouillage général moyen de 8, 3 0/0 représente 415,000 hectolitres d'eau ajoutée, et, par suite une diminution correspondante dans les entrées

« La perte est représentée par 415.000 $\times$ 18, 87 = 7,831,050 dont trois millions quatre cent vingt-trois mille sept cent cinquante francs pour le Trésor, et quatre millions

quatre cent sept mille trois cents francs pour la Ville. »

Ceci dit pour Paris. Voulez-vous maintenant avoir une idée de l'étendue de cette fraude des alcools sur toute l'étendue du territoire? Feuilletons alors les documents sur le régime des boissons publiés au mois de mai dernier par le *Journal officiel*. A la question : Quelles sont les quantités de vins et d'alcools qui sont soustraites annuellement à l'impôt par les manœuvres des fraudeurs? 39 comices agricoles, 19 sociétés d'agriculture, 21 syndicats, 16 chambres de commerce et 48 préfets, ont répondu que ces quantités étaient considérables ou diverses, c'est-à-dire très-notables. (Par exemple, 1/2 sur les alcools, 1/4 sur les vins pour les Vosges; 1/4 sur les alcools, 1/3 sur les vins pour l'Yonne).

A la question : Quels sont les divers genres de fraude employés par les assujettis? 74 comices agricoles, 38 sociétés d'agriculture, 31 syndicats, 44 chambres de commerce, 81 préfets ont répondu que les doubles transports (19) les recels (50), les introductions frauduleuses (36), les transports sans congé (48), les fausses déclarations (27), les fausses destinations (47), les fausses caves (29) et les mouillages (31), sans compter les coupages et les falsifications (40) étaient les principaux moyens employés par les négociants pour se soustraire au paiement des droits.

Ces chiffres sont-ils concluants et pensez-vous que nous n'ayons pas le devoir de sévir contre tous ceux qui fraudent comme cette dame Bronar dont je vous contais la triste aventure, et contre tous ceux qui falsifient comme votre épicier et le mien?

Quand M. Brouardel a développé sur ce sujet au Congrès de Genève, les *desiderata* des hygiénistes (1), quand il a demandé à tous les spécialistes qui l'entouraient de mettre la question à l'ordre du jour de leurs études et « de rechercher les mesures internationales à prendre contre un aussi grand danger », ils ont à l'unanimité approuvé ses conclusions. Mais dans cette question comme dans celle de la *Direction sanitaire* il faut au médecin pour lutter contre l'indifférence des uns et contre la coquinerie des autres, des alliés un peu partout. Voici qu'un contingent respectable, guidé par M. Léon Say, nous arrive spontanément; accueillons ces nouveaux venus sans réserve, et de bonne grâce, car leur influence est supérieure à la nôtre, et si les députés se décident jamais à voter une loi sur la matière, ils obéiront plus

(1) Voir *Annales d'hygiène*, décembre 1882.

volontiers aux financiers parlant au nom du budget qu'aux médecins parlant au nom de la santé publique.

P. S. — Je ne croyais pas si proche, quand j'ai écrit cet article, l'attaque que je craignais : la tumultueuse séance que le Conseil Municipal vient de consacrer au Laboratoire confirme nos prévisions ; il n'est que temps de prendre garde.

Dr V. DU CLAUX.

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'HABITATION DU PAUVRE A PARIS

Par M. le Dr **O. du Mesnil**, médecin de l'asile de Vincennes (1).

Pendant toute la durée de la période des grands travaux de Paris et même durant les quelques années qui l'ont précédée, alors qu'il s'agissait de préparer l'opinion à la transformation de la ville, on a beaucoup parlé de la nécessité d'améliorer les quartiers pauvres, de distribuer largement partout l'air et la lumière, de faire jouir enfin du bénéfice des conquêtes récentes de l'hygiène cette couche de la population parisienne qui depuis des siècles s'étiole dans les bas-fonds de la grande cité.

Quelque vingt ans se sont écoulés depuis cette époque, et sans nier, ce qui serait puéril, l'importance des travaux accomplis, la grandeur de l'œuvre réalisée, nous venons aujourd'hui, nous plaçant exclusivement sur le terrain de l'hygiène et de la médecine sociale, appeler l'attention sur un certain nombre de faits d'observation récente. Ils établissent, suivant nous, combien, malgré les améliorations souvent plus apparentes que réelles apportées dans les conditions hygiéniques des habitations parisiennes en général, il reste encore à faire pour que la situation soit acceptable par des hygiénistes dans de nombreux quartiers de la capitale.

Les grandes voies ouvertes sur tous les points de l'ancien Paris, ont eu pour résultat d'amener plus d'air et de jour au

(1) Lu à la Société de médecine publique le 25 octobre 1882.

centre de l'agglomération, et d'autre part le développement simultané de la canalisation des eaux, du réseau des égouts, ont manifestement assaini toutes les habitations, dans le voisinage des travaux effectués. Mais, si un peu plus de mesure n'eût pas nui parfois dans l'exécution de certains de ces travaux, il est surtout un côté de la question qui a été négligé dans ces gandes opérations de voirie, et cette omission est, suivant nous, la cause des maux dont nous souffrons aujourd'hui. Quand il s'est agi du percement du boulevard Saint-Michel, ou de l'ouverture de l'avenue de l'Opéra et de la disparition de la butte des Moulins, on ne paraît pas s'être préoccupé de ce que deviendrait toute cette catégorie d'habitants pauvres qui vivaient dans les demeures sordides du vieux Paris alors que, par suite de l'expropriation des immeubles sacrifiés, ils seraient mis en demeure de chercher ailleurs un abri. De là deux faits également graves au point de vue de la salubrité des habitations parisiennes. Le premier, c'est que l'encombrement dans les logements d'ouvriers a augmenté.

Si certains travaux permettent à ceux qui s'y livrent de résider loin de leur atelier, ou de leur chantier, il est au contraire beaucoup de professions qui exigent l'habitation de celui qui les exerce à proximité de son travail. Et alors, des propriétaires et des logeurs peu scrupuleux, profitant de l'écart notable qui se produisait subitement entre l'offre et la demande, ont, les uns, converti en logements, des boutiques, des ateliers, des remises; les autres, en divisant, subdivisant les chambres ou chambrées existantes dans leurs installations primitives, tous en surélevant les prix de location, multiplié les foyers d'insalubrité sur tous les points.

L'autre conséquence également funeste de cette imprévoyance a été l'édification sur des terrains vagues, à la limite de l'ancienne enceinte, d'une quantité énorme de constructions improvisées sans aucune autre préoccupation que celle de se créer immédiatement un asile. La densité extrême d'une population misérable dans ces immeubles, l'absence de toute prévoyance en ce qui concerne l'hygiène dans leur

installation, les ont rapidement transformés en foyers de putréfaction; on n'a donc pas diminué en réalité l'insalubrité des maisons de Paris, on s'est borné à déplacer le foyer et à l'écarter plus ou moins loin des centres primitifs, assurant ainsi des travaux pour un demi-siècle aux commissions des logements insalubres de l'avenir. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter un coup d'œil sur le tableau comparatif du recensement de la population indigente dans les divers arrondissements opéré en 1877 et en 1880. On y verra que si, dans quelques quartiers riches, le nombre des indigents a diminué, il a augmenté dans une proportion infiniment plus considérable dans les arrondissements pauvres, et cela pour deux raisons, la première est que les indigents expulsés se sont réfugiés dans ces arrondissements; la seconde est que le flot sans cesse croissant des ouvriers immigrants s'est également porté sur les quartiers déshérités.

Recensement de la population indigente.

	1877	1880
1re arrondissement	1.785	1.569
2e —	1.861	1. 67
3e —	2.54	2.842
4e —	4.375	4.431
5e —	7.330	4 170
6e —	3.499	3.443
7e —	3.610	3.865
8e —	1.938	1.848
9e —	2.393	2.357
10e —	5 294	5.585
11e —	12.733	14.491
12e —	6.062	6.476
13e —	9.844	10.745
14e —	6.088	6.434
15e —	6.190	6 870
16e —	2.830	2.909
17e —	5 316	5 826
18e —	10.417	12.089
19e —	8 603	10.840
20e —	10.508	12.838
	113.317	123.735

Pendant cette période, les chiffres des livrets d'ouvrier

délivrés aux immigrants, à la préfecture de police, ont été les suivants :

	Français.	Étrangers.
1877.	19,846	2,541 = 21,387
1878.	19,865	3,071
1879.	21,697	4,092
1880.	22,061	5,49
1881.	21,219	7,34 4

Le mouvement de la population chez les logeurs a été pendant cette période :

	Français.	Étrangers.
1877.	432,573	142,389
1878.	605,987	284,099
1879.	444,328	155,046
1880.	507.501	176,813
1881.	535.342	192,528

Si ces chiffres n'établissent que des présomptions en faveur de l'opinion que nous soutenons de l'accroissement considérable de l'encombrement dans les logements des quartiers pauvres dans ces dernières années, il en est d'autres qui en fournissent la démonstration évidente. Ce sont ceux qui résultent de la comparaison que nous avons faite du nombre des garnis existant en 1876 et du chiffre de leur population, comparés avec celui des garnis et de leur population au 28 octobre 1882.

En 1876 (1er juillet), à l'époque où nous avons fait notre travail sur les garnis, il y avait à Paris, 9,050 logeurs et 142,671 locataires. En 1882 (2 octobre), il y a 11,535 logeurs et 243,564 locataires ; d'où l'on peut conclure en bloc, que si le nombre des logeurs a augmenté de 1/4 dans cette période, pendant le même temps, le nombre des locataires a augmenté des 2/3. En relevant dans mon service à l'asile de Vincennes, en 1881, le nombre des convalescents de fièvre typhoïde suivant l'arrondissement sur lequel ils résidaient à l'époque où ils sont tombés malades, j'ai constaté que les arrondissements qui m'en avaient fourni le plus grand nombre étaient les 4e, 11e, 15e, 18e, 19e.

TABLEAU DES LOGEURS ET LOCATAIRES EN 5 CLASSES

au 1er octobre 1882.

Arrondissements.	Quartiers.	LOCATAIRES						LOGEURS					
		1re classe.	2e classe.	3e classe.	4e classe.	5e classe.	TOTAL	1re classe.	2e classe.	3e classe.	4e classe.	5e classe.	TOTAL
1	1	»	40	200	398	»	638	»	1	6	25	»	32
	2	»	»	1.915	4.591	1.682	8.188	»	»	43	149	19	211
	3	35	368	1.725	1.135	30	3 293	2	17	20	42	5	86
	4	1.490	716	614	424	»	3.244	19	20	47	23	»	109
2	5	23	21	1.140	956	»	2.140	12	10	25	24	»	71
	6	»	10	1.600	171	»	1.781	»	5	50	9	»	64
	7	»	136	1 701	2.071	79	3 987	»	5	40	59	5	109
	8	»	»	525	3.898	377	4 800	»	»	15	93	91	199
3	9	»	»	655	2.046	835	3 536	»	»	15	84	8	107
	10	»	»	160	1.787	125	2 072	»	»	4	67	5	76
	11	»	»	30	1.048	»	1 078	»	»	1	42	»	43
	12	»	45	1.255	358	»	1.658	»	»	4	39	40	83
4	13	»	»	30	1.388	3.130	4.548	»	»	3	72	83	159
	14	»	»	1.968	6.346	498	8.812	»	»	16	375	10	401
	15	»	»	»	1.261	135	1 396	»	»	»	42	6	48
	16	»	»	35	1.405	70	1.510	»	»	3	71	1	7[illegible]
5	17	»	»	375	3 555	1 050	4 980	»	»	15	175	10	200
	18	»	»	250	1.075	300	1.625	»	»	10	96	5	111
	19	»	75	448	2.025	300	2 848	»	3	56	83	4	146
	20	»	220	1.166	5.038	531	6.955	»	9	70	276	20	375
6	21	»	»	1.082	1.682	»	2.764	»	»	68	69	»	137
	22	»	338	867	1.094	30	2.329	»	8	29	98	3	135
	23	»	160	780	986	»	1.926	»	4	32	86	»	122
	24	65	127	416	1.158	170	1.936	3	5	12	71	4	95
7	25	15	125	300	614	»	1.054	4	6	18	54	»	82
	26	15	40	80	360	»	495	1	3	11	22	»	37
	27	»	»	40	960	5	1.005	»	»	4	58	1	63
	28	»	41	374	2.105	157	2.725	»	2	35	126	7	170
8	29	6	24	110	204	»	344	4	6	22	11	»	4[illegible]
	30	3	89	560	331	»	983	»	36	57	30	»	121
	31	70	128	2.653	431	»	3.382	5	27	141	29	»	202
	32	5	25	07	339	»	776	3	24	81	62	»	170
9	33	»	70	1 325	789	24	2.208	»	10	162	78	3	253
	34	745	333	759	1.115	64	3.016	6	14	56	65	4	145
	35	35	340	2.603	858	25	3.861	1	4	138	47	1	191
	36	»	»	250	2 648	350	3.248	»	»	5	90	8	103
10	37	»	»	268	1 452	»	1.720	»	»	15	190	»	205
	38	»	95	442	1.160	30	1.727	»	2	54	102	14	172
	39	»	5	1.126	3 890	30	5.051	»	1	20	122	4	147
	40	»	103	397	3.084	115	3 699	»	3	36	149	8	196
	reporter	2.507	3.674	30.231	64.303	10.122	114228	60	225	1.439	3.103	571	5.479

Arrondissements.	Quartiers.	LOCATAIRES 1re classe.	2e classe.	3e classe.	4e classe.	5e classe.	TOTAL	LOGEURS 1re classe.	2e classe.	3e classe.	4e classe.	5e classe.	TOTAL
Reports		2.507	3,674	30.231	6.403	50.122	114228	60	225	1.439	3.503	571	5.479
11	41	»	»	165	4 798	453	5.416	»	»	5	139	13	157
	42	»	»	52	2.683	185	2 920	»	»	9	98	10	117
	43	»	»	205	3.767	995	4 967	»	»	5	167	64	236
	44	»	»	30	526	27	583	»	»	5	26	4	35
12	45	»	»	75	3.448	2.530	6 053	»	»	11	120	37	168
	46	»	»	10	2 000	270	2.280	»	»	4	96	20	120
	47	»	»	»	1.187	»	1.187	»	»	»	70	»	70
	48	»	»	215	4.280	1.157	5 652	»	»	24	218	50	292
13	49	»	»	30	1.250	52	1 332	»	»	1	63	8	72
	50	»	»	»	1.745	1.323	3.068	»	»	»	155	85	240
	51	»	»	»	1.820	37	1.857	»	»	»	108	4	112
	52	»	»	25	621	»	646	»	»	2	38	»	40
14	53	»	5	85	1.225	170	1.485	»	1	3	69	12	85
	54	»	»	25	547	»	572	»	»	1	27	»	28
	55	»	»	200	1.325	40	1.565	»	»	6	66	1	73
	56	»	»	»	3.183	163	3 346	»	»	»	170	7	177
15	57	»	»	15	1.054	130	1 199	»	»	2	91	8	101
	58	»	»	60	2.727	1.273	4 060	»	»	2	175	36	213
	59	»	»	3	2 320	4.491	6.814	»	»	1	70	156	227
	60	»	»	»	50	1.687	1.737	»	»	»	7	85	92
16	61	»	»	45	1.325	30	1.400	»	»	15	75	5	95
	62	»	»	82	1.230	30	1.342	»	»	14	75	1	90
	63	»	»	25	1.012	»	1 037	»	»	6	64	»	70
	64	18	100	995	1.740	»	2.853	5	10	55	100	»	170
17	65	»	»	600	2.134	180	2 914	»	»	39	177	11	227
	66	»	7	127	2.386	110	2.630	»	2	9	116	8	135
	67	»	10	515	6.143	155	6 823	»	1	41	277	6	325
	68	»	»	9	4.320	155	4.484	»	»	2	177	13	192
18	69	»	»	125	4 444	300	4 869	»	»	5	176	18	199
	70	»	»	192	5.949	815	6.5[illegible]6	»	»	6	309	30	345
	71	»	»	»	5.125	356	5.481	»	»	»	151	21	172
	72	»	»	»	3.585	325	3.910	»	»	»	119	18	137
19	73	»	»	»	4 424	3 171	7.595	»	»	»	220	156	376
	74	»	»	10	2.000	362	2.372	»	»	1	50	19	70
	75	»	»	90	1.765	100	1.955	»	»	6	74	5	85
	76	»	»	»	2.785	2.955	5.740	»	»	»	103	118	221
20	77	»	»	400	2.760	1 964	5.124	»	»	24	75	44	143
	78	»	»	»	362	25	387	»	»	»	25	3	28
	79	»	»	20	2.690	135	2 845	»	»	2	133	5	140
	80	»	»	»	3.000	270	3.270	»	»	»	141	20	161
Totaux..		2.525	3.796	35.061	165971	6356·3	243664	66	239	1.745	8.015	1.470	11.535

Dans le tableau des pages 15 et 16 qu'il est très-intéressant de rapprocher de celui que nous avons donné en 1878 (1), on voit dans quelle proportion considérable l'encombrement s'est produit dans les garnis de ces quartiers de Paris.

ARRONDISSEMENTS	NOMBRE DE GARNIS		NOMBRE DE LOCATAIRES	
	1876	1882	1876	1882
4e arrondissement	594	682	9.208	16.266
11e —	559	545	10.471	13.886
15e —	350	633	4.435	13.750
18e —	604	853	8.933	20.816
19e —	517	752	9.074	17.662

Dans les recherches que nous avons faites sur les habitations insalubles à Paris, nous en avons trouvé dans toutes les directions. Nous ne ferons pas de nouveau, ici, l'histoire de cette cité Jeanne-d'Arc, contre laquelle la Commission des logements insalubres soutient, depuis bientôt dix ans, une lutte qui dure encore et où 2,486 individus sont logés dans les conditions les plus mauvaises, de la cité des Kroumirs, aujourd'hui disparue sous le coup de nos réclamations, de la cité Doré dont notre collègue de Dr Bourneville dénonçait récemment les méfaits dans un excellent rapport au Conseil de salubrité, mais nous demandons à la Société la permission de lui présenter quelques spécimens d'habitations que nous avons récemment visitées.

Sur un terrain assez vaste, loué 350 francs, auquel on accède par un passage boueux, le sieur D. a édifié, avenue de Choisy, 87, un certain nombre de cabanes d'aspect varié, mais d'une insalubrité égale.

Maison B. Cette maison dont le sol est en terre battue, est couverte en carton bitumé. Elle n'est pas close, car les panneaux vitrés qui la ferment sont dépourvus de leurs vitres qui étaient remplacées, ces jours derniers, par des morceaux de mousseline, qui ont disparu.

(1) Voir *Annales d'Hygiène*, 1878, 2e série, tome XLIX, p. 193.

L'habitant couche sur une litière de copeaux étendus sur le sol, il paye pour ce local 12 francs par mois payés d'avance, et de plus, il est tenu de soigner les poules et les chiens du principal locataire.

Il n'y a pas de cheminée dans cette maison qui n'est formée que de cloisons légères, elle est dépourvue de cabinets d'aisances.

Maison R. La maison R est une voiture de saltimbanques hors de service, où résident six personnes d'âge et de sexe différents, dans un état de promiscuité repoussant. Le coin de terre sur lequel est posée cette voiture est couvert d'immondices accumulées chaque jour et que des volailles en liberté étalent sur toute la superficie. Pour diminuer l'encombrement dans la voiture, on vient d'y adosser un hangar en planches, de 13 millimètres d'épaisseur ayant au minimum 1 m. 60, au maximum 2 m. 10 de hauteur, et dans lequel on a placé deux lits de camp en bois. Ce hangar, dont le sol est en terre, qui est couvert en carton bitumé, est éclairé par des châssis dormants. Il sert en même temps de remise à l'orgue d'un infirme qui loge dans la voiture. Il n'y a pas de cheminée, pas de cabinets d'aisances dans ce hangar. Cette installation est louée 160 francs par an.

Maison P. Une baraque divisée en quatre pièces dont deux sont sous-louées en garni constitue cette habitation qui est louée 200 francs annuellement par un chiffonnier. Le mur de fond est formé par des planches clouées de place en place sur le mur de la maison voisine. Ces pièces n'ont d'autres moyens d'aérage et d'éclairage que la porte vitrée par laquelle on y pénètre. Dans le milieu de l'un de ces logements est étalé le chiffonnage de la nuit précédente. Nous trouvons là une femme aveugle et un enfant borgne par suite d'ophtalmie purulente.

La cour sur laquelle ouvrent tous ces logements à rez-de-chaussée est un cloaque fangeux d'où s'exhalent des odeurs fétides. La cause de l'insalubrité est l'aménagement tout à fait spécial du cabinet d'aisances qui y existe; il consiste en un trou en terre de peu de profondeur, entouré de trois cloisons

en osier, à hauteur d'appui et sur lequel on a posé deux planches distantes de 20 à 25 centimètres. Lorsque cette fosse est pleine, ce qui arrive fréquemment, vu le peu de profondeur qu'on lui donne, on enlève le cabinet, on creuse un autre trou quelques mètres plus loin jusqu'à saturation du sol. Grâce à ce cabinet ambulant, déplacé plusieurs fois depuis l'existence de cet immeuble, on a infecté tout le sol du voisinage.

Vient ensuite la maison qu'un ouvrier maçon a construite sur une parcelle de terre qu'il loue 50 francs par an, et qui ne présente aucune cause d'insalubrité.

Le sieur D., principal locataire de cette cour des Miracles, habite, sur l'avenue de Choisy, un immeuble mobile qu'il déplace suivant les besoins de son industrie. Cette baraque, dans laquelle il tient un comptoir de marchands de vins, a un plancher posé sur du mâchefer, mais n'a pas de cheminée. A ce logement adhère une chambre garnie pour deux personnes, dépourvue de cheminée, ayant : longueur $2^{m},60$, hauteur $2^{m},25$. Elle est éclairée par un châssis.

Dans le XIXe arrondissement, à l'extrémité de la rue Secretan (ancienne rue Puebla), à la hauteur du n° 73, on rencontre à sa gauche un passage oblique qui conduit par une pente douce à un vaste clos d'aspect accidenté, dont le sol est en contre-bas des rues voisines. C'est là qu'était installé autrefois le chantier d'équarrissage du sieur Macquart et qu'aujourd'hui campe un groupe de chiffonniers qui forment une agglomération d'environ 300 individus.

Depuis l'entrée du passage qui est bordé de chaque côté par un trottoir couvert d'immondices, jusqu'au cul-de-sac qui le termine, le sol de la voie d'accès en mauvais état est imprégné de liquides infects constitués par les eaux ménagères de toutes les cabanes qui la bordent. Il existe bien de place en place un orifice de puisard par lequel on a eu l'intention de faire disparaître les eaux vannes, répandues sur la voie, mais ces puisards, dès longtemps colmatés, se refusent à les absorber et qu'il survienne une pluie abondante,

la rue est transformée en une mare dont le trop-plein se déverse dans certaines des maisons qui la bordent et dont le sol en terre est en contre-bas.

Le danger de cet état de choses au point de vue de la salubrité est d'autant plus grand qu'il est superflu de dire que les déchets de l'industrie des habitants qui, comme nous l'avons dit, sont tous chiffonniers, sont jetés par eux au-devant de leur maison où ils pourrissent à l'air libre.

Nous n'insisterons pas sur l'aspect cachectique des malheureux qui habitent cette sentine; signalons cependant qu'un grand nombre d'entre eux sont atteints de la mite des chiffonniers.

Il est toutefois, Messieurs, dans ce cloaque, une catégorie de privilégiés, ce sont ceux qui ont l'heureuse idée de s'installer sur un mamelon de 6 à 7 mètres de hauteur qui s'élève en un des angles du clos dans treize cabanes qui ne seraient certainement pas utilisées par un propriétaire soigneux pour y abriter des animaux de quelque prix, et qui cubent 7 à 8 mètres. Construites en matériaux de rebut salpêtrés, couvertes en carton bitumé avarié qui n'est maintenu sur le faîtage qu'à grand renfort de pavés, fermées par des portes d'occasion non ajustées, éclairées par des fenêtres démunies de leurs vitres et de leurs petits bois, ce sont de véritables tanières dans lesquelles, sur l'éminence comme dans les parties basses du clos, les malheureux habitants sont en lutte nuit et jour, pendant la nuit surtout, avec une légion de rats, anciens propriétaires du sol quand le clos d'équarrissage était en activité et qui revendiquent énergiquement leurs droits.

Dans la partie la plus reculée de l'enceinte où existent plusieurs culs-de-sac habités, loge le principal locataire qui administre ce refuge. Il est chiffonnier en gros; c'est lui qui centralise les produits du travail nocturne de ses locataires, il a installé dans son dépôt un débit de boissons, c'est à ce comptoir que vraisemblablement il paie les marchandises qu'il achète, et, sans le calomnier, nous croyons pouvoir dire que le loyer de la semaine payé, et on l'exige d'avance, la plus

grande partie de l'argent qu'il a versé comme chiffonnier en gros, lui rentre sous forme d'alcool débité aux mêmes individus. Et alors on se demande ce qui reste pour les besoins du ménage, pour tout ce petit monde qui s'alimente trop souvent, comme nous l'avons constaté *de visu*, avec les débris du chiffonnage ramassés dans les ruisseaux de Paris.

On n'est pas logé gratis dans le clos Macquart, le prix de la location par semaine varie de 1,50 à 2,50.

Par un de ces contrastes frappants qui se rencontrent souvent à Paris, ce groupe d'habitations n'est séparé que par un mur du parc des Buttes-Chaumont. Dans ce charnier, au milieu de ces misères profondes, nous trouvons quelques intérieurs que le locataire a su rendre à peu près habitables par des prodiges de soin et de propreté. A ceux-là, nous demandions, avec mon collègue et ami le Dr Napias, qui a bien voulu m'accompagner dans quelques-unes de ces explorations, nous demandions, dis-je, comment, avec des habitudes d'ordre, de propreté, ils peuvent venir loger dans de tels taudis. C'est, nous ont-ils répondu, parce que nous avons une nombreuse famille et que les propriétaires de vos maisons ne tolèrent pas les enfants. Quelques jours après, nous étions à la Préfecture de police, au bureau des passeports, quand se présenta un ménage jeune, de bon aspect; il demande à être rapatrié gratuitement. On leur fait valoir que le travail ne manque pas à Paris en ce moment. C'est vrai, disent-ils, mais nous avons une famille nombreuse et les propriétaires ne veulent pas de nous. — Ces faits sont fréquents, nous a déclaré l'employé chargé de ce service.

A quelques mètres de la rue Secretan, rue de Meaux, on rencontre la cité Gand, vaste agglomération dans laquelle le dernier recensement a constaté la présence de 1,700 individus abrités dans un long bâtiment en ruine, à deux étages, où l'on a pratiqué des alvéoles dans lesquelles logent ces malheureux dans les conditions les plus détestables.

Dans une propriété mitoyenne, la cité Philippe, soixante-dix chiffonniers, installés dans des conditions identiques

constituent un autre foyer d'infection pour le quartier.

Ce n'est pas de la vertu, c'est de l'héroïsme qu'il faudrait à tout ce monde pour ne pas contracter dans ces bouges la haine de la société qui les tolère.

N'est-ce pas plutôt au voisinage de ces tristes demeures qui se composent d'une pièce unique, quel que soit le nombre de ceux qui l'habitent, qu'il eût fallu construire des Dépôts mortuaires, ainsi que nous l'avions proposé, plutôt que dans les anciens cimetières de Paris ?

A la suite d'un rapport que nous avons présenté à la Commission des logements insalubres, M. le préfet de police a rendu, le 7 mars 1878, une ordonnance concernant la salubrité des garnis qui, malgré quelques omissions regrettables au point de vue de l'hygiène, eût rendu les plus grands services à la salubrité de l'agglomération parisienne. Malheureusement, elle est restée lettre morte, faute d'un crédit inscrit au budget. Il ne s'agissait cependant que d'une somme minime, 36,000 francs, si nos renseignements sont exacts.

Quelques exemples vous montreront combien la mise en vigueur des dispositions de l'ordonnance de 1878, l'organisation du service qu'elle comporte, sont indispensables dans l'intérêt de la santé publique.

Si, se rendant de la rue Bertholet à la rue de Lourcine (V[e] arrondissement), on traverse la rue des Lyonnais, on trouve au n° 15 une entrée basse par laquelle on pénètre dans une vieille construction qui s'intitule hôtel des Lyonnais et qui est connue dans le quartier sous le nom de la cité des Biffins.

Là est une cour assez vaste, bien pavée, entourée de bâtiments de trois côtés, celui sur rue ayant cinq étages et les deux corps de bâtiment en retour sur la cour n'ayant qu'un étage au-dessus du rez-de-chaussée.

Dans le bâtiment sur rue qui est en pans de bois, il existe à chaque étage sept chambres meublées ou soi-disant telles, dans lesquelles sont épars des fragments de meubles de toute provenance et de tout aspect, d'une malpropreté indéfinissa-

ble, au milieu desquelles on distingue un bois de lit disloqué, sur lequel est posé un matelas à demi pourri. Les murs de ces chambres, qui sont, fort heureusement, largement éclairées, ne portent trace ni de papier de tenture, ni de peinture; en revanche, toutes les générations de malheureux qui s'y sont succédé y ont laissé l'empreinte de leur passage.

Les plafonds ont des solives en bois apparentes, qui sont le refuge de vermines de toute espèce ; les carrelages des chambres en mauvais état défient tout nettoyage. Les portes pas plus que les fenêtres ne sont ajustées, elles sont fermées ici par une ficelle, là par un cadenas, ailleurs elles restent béantes.

Les couloirs étroits sur lesquels ouvrent ces taudis ont leurs murs gras, malpropres et pour compléter l'infection de l'air qu'on y respire, à chaque étage, la baie qui éclaire l'escalier est munie d'une cuvette à eaux ménagères sans appareil de fermeture, où les locataires viennent jeter le trop-plein des ordures qui encombrent leur logement. Sur les marches de l'escalier existe une couche de détritus de toute nature dont l'épaisseur augmente sans cesse par les apports quotidiens.

Les logements des deux bâtiments sur cour méritent une attention particulière. Ceux du rez-de-chaussée, dont un certain nombre occupés par des chiffonniers, sont d'une malpropreté sordide, envahis par l'humidité. A l'exception d'un seul, ils sont tous dépourvus de cheminée, ils ne reçoivent l'air et le jour que par des fenêtres et des portes dont les vitres et les panneaux sont remplacés ici par une planche, là par une feuille de zinc, plus loin par un lambeau de toile cirée. Tous ces rez-de-chaussée sur terre-plein sont d'une humidité extrême à la fois par suite de la saturation des matériaux qui les constituent et parce que leur situation à rez-de-chaussée dans une cour très fréquentée, alors que ceux qui les habitent sont absents la plus grande partie du jour, empêche qu'ils soient jamais ouverts.

Au premier étage, les plafonds de presque tous les logements sont traversés par la pluie.

Nous trouvons, à l'entrée de cette cour, à gauche, dans un enfoncement un orifice par lequel on pénètre, en descendant deux marches, dans un espace qui n'est ni une chambre ni une cave, et où habite une famille, le père, la mère et un enfant. Près de l'ouverture d'entrée, dans l'intérieur de la pièce, est étalé un tas de chiffons recueillis la nuit et qui attend là qu'on trouve acquéreur. L'air ne pénètre dans le fond de ce réduit, où les habitants sont accroupis, que chargé des émanations fétides qui se dégagent de ce monceau de chiffons. L'homme habite là depuis dix ans, nous dit-il, et sa santé paraît bonne, il le constate avec une certaine fierté, mais le malheureux ne voit pas les yeux miteux de son enfant, sa femme anémique, se traînant à peine.

Une grande partie de ces locaux sont payés 4 et 5 francs par semaine, les plus mauvais 3 francs. On vient de construire au fond de la cour une façade sur rue encore non dénommée, une longue série de maisons à cinq étages, qui empêcheront, dans l'avenir, l'accès de l'air dans cet immeuble et en augmenteront l'insalubrité.

Ces installations de chiffonniers en chambre, plus particulièrement insalubres dans tous les quartiers où nous les rencontrons, nous paraissent devoir attirer l'attention d'une façon toute spéciale. Nos collègues Napias, Bonnamaux et moi, nous présenterons à la Société, dans une prochaine séance, un travail sur ce point spécial.

A l'entrée de la rue Monge, au voisinage de l'École polytechnique (Ve arrondissement), débouche la rue des Boulangers dont le n° 42 est occupé par l'hôtel de Mâcon, dans lequel habitent 210 Italiens, modèles, musiciens ambulants, etc.

Les cinq étages de cet immeuble sont divisés et subdivisés en loges noires et puantes, dont quelques-unes, à rez-de-chaussée, ne sont éclairées qu'en second jour sur des couloirs humides. Les chambres, où sont empilés les locataires, sont encombrées de sièges boiteux, de commodes effondrées sur lesquels sont déposés pêle-mêle des guenilles, des chaussures hors de service, des légumes et notamment des tomates en

grande quantité. Tous les habitants de ces logis sont groupés au milieu de la pièce, autour de poêles sans couvercle et sans tuyau de fumée dans lesquels on fait brûler du charbon de bois pour cuire les aliments et chauffer la pièce.

Dans tous ces logements et dans leurs dépendances, escaliers et couloirs sombres et étroits, règne la malpropreté la plus grande ; l'air est saturé d'émanations fétides. On en sort couvert de vermine.

Le coût de ces locaux est de 15, 18 et 25 francs par mois. C'est de l'usure en matière de logement.

Dans le XIe arrondissement, 36, rue Sainte-Marguerite, est un hôtel meublé, dans lequel on compte 66 chambres ou chambrées, cubant les unes cinq, les autres sept mètres.

Le mauvais état des cabinets d'aisances, qui répandent leurs émanations dans tout l'immeuble, l'infection produite par les cuvettes d'eaux ménagères mal installées, la malpropreté générale qui règne dans cette maison, par suite des vices de construction, exigeraient la fermeture d'une grande partie des locaux habités. Et cependant ce garni est relativement bien tenu par le logeur qui l'exploite ; il y a des draps propres dans tous les lits ; on blanchit à la chaux, dans les locaux vacants.

Dans un bâtiment au fond de la cour, au rez-de-chaussée, en contre-bas du sol de 0,20 centimètres, existe une chambre qui n'a d'air que par un petit châssis, ouvert sur la sortie des cabinets d'aisances, horriblement sales, qui desservent l'immeuble. Il y a là quatre lits, placés sur deux rangs en profondeur. La pièce cube 29^{m},57, c'est-à-dire environ 7 mètres par individu, elle est sombre, sans cheminée, humide. Nous y arrivons avant que les locataires ne soient levés, l'odeur nauséabonde qu'on y perçoit dépasse toute prévision. 35 centimes la nuit, 10 à 14 francs par mois, sont les prix des loyers.

C'est là un exemple qui donne une démonstration sans réplique de la gravité de l'omission commise dans l'ordonnance de police du 7 mai 1878, où on a négligé de détermi-

ner la dimension réglementaire *en hauteur* des logements garnis. Cette chambre eût-elle le cube d'air reconnu comme suffisant, c'est-à-dire 14 mètres cubes par individu, vu le peu d'élévation de la pièce, ceux qui couchent dans la rangée du fond, ne respirent pendant toute une partie de la nuit, qu'un air absolument vicié.

La plupart des garnis en cette rue, où ils sont nombreux, sont dans une situation aussi mauvaise, quelquefois pire.

Ce n'est pas dans une Société comme la Société de médecine publique, composée en majeure partie de médecins, qu'il est besoin de s'étendre sur le cachet indélébile qu'imprime, aux individus qui y vivent, le séjour dans ces milieux. Nous connaissons tous ces êtres affaiblis par la misère et la souffrance, qui, depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse, peuplent nos hôpitaux, nos hospices, nos maisons de secours, grevant le budget de l'Assistance publique de si lourdes dépenses. Ce qu'il nous faut étudier, ce sont les moyens de mettre fin à une telle situation.

Si le mal est incontesté, quand il s'agit d'y porter remède on est loin d'être d'accord. La Société a été saisie d'un projet de modification de la loi du 14 avril 1850, émané de l'initiative de la Commission des logements insalubres à Paris, à l'occasion duquel notre collègue, M. Martin nous a fait un excellent rapport; projet et rapport ont été renvoyés au Parlement. Mais nous savons tous que la durée de la gestation des travaux parlementaires est illimitée, même quand elle doit aboutir à quelque lamentable avortement. Aussi, en présence des faits que nous venons de vous signaler, et dont j'aurais pu augmenter beaucoup l'énumération, en présence de l'épidémie qui décime la population parisienne, nous nous sommes demandé s'il n'y avait pas lieu de chercher une solution plus rapide et plus radicale que celle indiquée dans les divers projets de loi à l'étude et qui, suivant nous, sont tous insuffisants.

En admettant que la loi nouvelle rende plus efficaces et d'une exécution plus simple les prescriptions des Commis-

sions des logements insalubres, il est un fait indéniable, c'est que le nombre des immeubles auxquels il y aura lieu de l'appliquer est très considérable.

Si nous ouvrons le volume de la Statistique municipale de Paris, nous voyons, en effet que le nombre des logements au-dessous de 300 francs (et vous savez maintenant ce qu'ils sont) était au recensement de 1876, de 147,024, et que si, pour ne prendre que les termes extrêmes, ce chiffre n'est que de 7,361 dans le VIIIe arrondissement, il s'élève à 53,776 dans le XIe arrondissement de Paris. Etant admis qu'il faut en faire disparaître un grand nombre, il est nécessaire de procéder de façon à ne pas exposer la population intéressée à des dangers autres où plus grands que ceux qu'elle court actuellement, ce qui est arrivé chaque fois qu'on a touché à cette question.

Aussi demandons-nous :

1° Que le Conseil municipal de Paris inscrive à son budget un crédit annuel pour l'assainissement des habitations, comme il en existe un pour les alignements.

2° Que par des prélèvements opérés sur ce crédit, on exonère des droits de voirie, qui sont considérables, et de l'impôt des portes et fenêtres pendant quinze ans, tout propriétaire qui s'engagerait à construire des immeubles où le prix des logements ne dépasserait pas 200 francs par an, tout en répondant à certaines exigences déterminées. Des conditions analogues ont été faites pour la construction de la rue de Rivoli.

3° Que la Ville de Paris, qui participe aux bénéfices de l'exploitation des Compagnies du gaz et des eaux, consente pour cette classe d'immeubles, à une réduction du prix du gaz et de l'eau.

4° Que la surveillance sanitaire des garnis soit immédiatement organisée par la préfecture de police.

5° Que le service des architectes voyers soit modifié, que le personnel à l'avenir soit assez nombreux, pour qu'il puisse veiller à l'observation stricte du décret du 28 mars 1852, lequel oblige tous les constructeurs à présenter à l'adminis-

tration les plans des constructions projetées et à observer toutes les prescriptions qui leur sont faites, dans l'intérêt de la sécurité et de la salubrité publique.

Grâce à cet ensemble de mesures immédiatement applicables et qui peuvent être modifiées, on diminuerait, dans de notables proportions, le prix de revient de la construction, et par suite des petits logements, à Paris. On empêcherait en outre la reconstitution de ces cloaques que la Commission des logements insalubres poursuit en vain de ses prescriptions, avec un zèle dont on ne lui a pas toujours tenu compte.

Et qu'on ne vienne pas nous objecter le chiffre de la dépense, il nous serait trop facile d'établir que les charges énormes résultant de l'état de choses que nous venons de signaler et qui pèsent sur le budget de la ville de Paris, excèdent de beaucoup le sacrifice que nous demandons.

Lille a bien mérité du pays, en faisant disparaître ses habitations souterraines ; c'est au Conseil municipal de Paris aujourd'hui de faire son devoir ; nous avons le ferme espoir qu'il n'y faillira pas.

NOTE MÉDICO-LÉGALE

SUR

LE TESTAMENT D'UNE DÉMENTE PARALYTIQUE

Par le Dr **Legrand du Saulle.**

Je soussigné, Henri Legrand du Saulle, médecin de l'hospice de la Salpêtrière, invité à donner mon avis sur la question de savoir dans quel état mental se trouvait Mme S..., née Caroline D..., à la date du 14 août 1877, au moment où elle a arrêté ses dispositions testamentaires; déclare avoir pris connaissance des faits, témoignages et autres pièces produites dans le débat, et avoir été conduit, en mon honneur et conscience, aux convictions médico-légales dont l'énoncé va suivre :

1° *Exposé de l'affaire.* — Mme S..., âgée de trente-sept ans, domiciliée rue du Temple, 67, à Paris, a été atteinte d'une maladie lente et progressive du cerveau, principalement caractérisée par un affaiblissement graduel de l'intelligence, de la mémoire, de la volonté, de la sensibilité et du mouvement. Cette maladie est connue dans la science sous les noms de *paralysie générale des aliénés* ou de *démence paralytique*.

Le 14 août 1877, Mme S... a fait un testament, aux termes duquel elle institue comme légataire universel, son mari, M. Ephraïm-Alphonse S...

Le 4 janvier 1878, elle a été séquestrée à la maison de santé de MM. les docteurs Mesnet et Motet, rue de Charonne, 161, et, le 23 avril de la même année, elle y est décédée.

Mme veuve D... demande la nullité de l'acte testamentaire de sa fille, Mme S..., et elle se fonde sur les troubles intellectuels très-graves qu'aurait présentés la testatrice à une époque bien antérieure au 14 août 1877.

2° *Étude de l'état mental.* — La paralysie générale des aliénés est une affection essentiellement chronique, dont le cours obligé est à peu près invariable, et qui, en moyenne, parcourt toutes ses périodes dans un temps qui oscille presque mathématiquement entre deux et quatre ans. Les phases de cet état morbide sont nettement tranchées et elles suivent une marche si régulière et si facile à prévoir qu'un médecin exercé, placé tout à coup en face d'un paralysé général, peut, d'après les signes qu'il constate, préciser, non pas seulement la situation présente, mais esquisser les principales manifestations de l'affection tout entière, exposer dans leur ordre successif tous les phénomènes du début, et annoncer par quelles étapes pathologiques devra ultérieurement passer le malade. Interroger et examiner un paralysé général, c'est ouvrir au hasard un livre lu déjà un grand nombre de fois et en entreprendre de nouveau la lecture, en commençant par le milieu ou par la fin de l'ouvrage. Ne sait-on pas, en

quelque sorte, par cœur tous les chapitres qui précèdent?

Mme S..., suivant la loi commune, a dû être malade trois ans ou trois ans et demi environ. Chez elle, l'invasion de la paralysie générale remonterait à la fin de 1874 ou au commencement de 1875. L'inspection minutieuse d'un certain nombre de pièces de sa correspondance (lettres de 1868, de 1874 et de 1875), permet de constater une altération évidente de l'écriture de la *de cujus*, à partir de 1875, et ce point de départ a une importante signification. Mme S..., ainsi que le fait a été tant de fois signalé dans la science, depuis une quinzaine d'années, sautait et rajoutait des mots, mais elle s'apercevait encore de ses omissions. « Vous pouvez chercher les mots oubliés, écrivait-elle, le 11 novembre 1875, cela provient de ma tête. » Voilà un aveu, on en conviendra, qui justifie pleinement les données de l'observation. Et si l'on se met à suivre avec persévérance sur cette piste, on s'aperçoit que les lettres de 1876 accusent une décroissance marquée du niveau intellectuel, que les raisonnements deviennent puérils et que le corps de l'écriture se modifie et tremble de plus en plus. Quant aux lettres des 19 et 21 août 1877, qui sont contemporaines de l'acte testamentaire, elles sont absolument déplorables et témoignent de la chute profonde et déjà ancienne de l'entendement.

M. le Dr Brossard, médecin habituel de Mme S..., mais praticien probablement peu compétent en matière de maladies mentales, a pris dès le début confiance en lui-même, n'a pas craint d'intervenir, a donné des soins à la malade et l'a notamment envoyée aux bains de mer, à La Rochelle, en juillet 1877. Le voyage, la chaleur extrême et l'air de la mer ont nécessairement exaspéré l'état déjà si grave de la malade. On fut obligé de la faire revenir immédiatement, et, au bout de quelques jours, le 14 août, Mme S... prenait ses dernières dispositions.

M. le Dr Brossard a fini un jour par où il aurait dû commencer : il s'est mis à douter de lui ; à prendre peur et à ne plus oser accepter la responsabilité d'une situation périlleuse

à tant de titres. C'est alors qu'il a déclaré, dans une pièce datée du 4 janvier 1878, que *la malade ne pouvait plus être traitée chez elle.* Mme S... entra donc en maison de santé.

On le voit, les lumières spéciales des médecins aliénistes furent invoquées au moment où la mort s'approchait à grands pas.

3° *Examen de l'enquête.* — Parmi les témoins entendus dans l'enquête, se trouve M. le docteur Motet, qui déclare que Mme S..., au moment de son entrée à la maison de santé de la rue de Charonne, était arrivée *à une période très-avancée de la maladie.* Or, pour quiconque connaît la marche classique si lente de la paralysie générale, la maladie ne provient, en général, à une période très-avancée qu'au bout de deux ans et demi à trois ans.

Une chose démontre bien toute la justesse de l'appréciation de M. Motet. Si l'on parcourt, en effet, les différentes pièces du dossier administratif de la *de cujus*, et si l'on relève les notes médicales inscrites sur le registre officiel de la maison de santé, on remarque les particularités suivantes :

Février 1878. — Démence complète et attaques épileptiformes.

22 mars. — Congestion avec attaques épileptiformes; trente-six heures d'état convulsif; dysphagie; impossibilité absolue d'articuler un mot; des sons gutturaux sont facilement émis.

18 avril. — Nouveaux accidents convulsifs. Mme S... n'a plus parlé depuis l'attaque précédente. Attaques très-violentes et très-rapprochées.

23 avril. — Mort.

Dans l'espèce, les constatations qui précèdent ont une valeur accablante. Elles démontrent que la malheureuse aliénée a été maintenue à domicile presque jusqu'à ses derniers moments, car les phénomènes relatés sur les registres de M. Motet appartiennent en propre à la période ultime de la paralysie générale. Or, l'on sait qu'il y a bien loin du début à la phase terminale de la maladie !

4° *Examen de la contre-enquête.*

Il n'est pas possible de rencontrer parmi les témoignages de la contre-enquête une seule déposition qui puisse être reproduite ou discutée. Quelques jeunes employés ou quelques bijoutiers sont venus dire que Mme S... n'avait point perdu la raison jusqu'au mois d'octobre ou même jusqu'au mois de novembre 1877! Tous les faits de la cause s'inscrivent ouvertement contre cette assertion, qui ne tient peut-être qu'à l'incompétence avérée des témoins en matière de clinique cérébrale.

5° *Examen du testament.*

L'inspection minutieuse de l'acte de dernière volonté de Mme S... est enfin un dernier élément de conviction. Le testament est banal, raisonnable, conforme évidemment au modèle proposé, mais l'écritnre en est altérée, penchée, tremblée; certains jambages sont à peine esquissés, irréguliers et presque informes. Lorsque l'on recourt aux écrits antérieurs de la malade, à ceux de 1868 et même à ceux de 1874, on voit quelles modifications profondes ont été apportées par l'invasion et par les progrès graduels de la lésion encéphalique!

Une certaine somme d'attention a pu encore se produire chez Mme S..., le 14 août 1877, même à une période si avancée de la maladie. L'attention seule a été nécessaire, en effet, car la volonté était depuis bien longtemps absente.

Ainsi que nous le constatons tous les jours dans les établissements d'aliénés, on arrive assez facilement, quand les malades sont calmes, relativement bien disposés, et accessibles à certaines promesses, à pouvoir fixer leur attention pendant trois quarts d'heure ou une heure, et à leur faire copier passablement vingt ou trente lignes du premier livre venu. Seulement, ils ne se souviennent aucunement de ce qu'ils ont copié, et, le lendemain, ils ne reconnaissent point leur propre écriture.

Dans l'espèce, le testament de Mme S... est très-court.

6° *Conclusions.*

1° Mme S..., atteinte de démence paralytique, est tombée malade à la fin de 1874 ou au commencement de 1875;

2° Au moment où elle a pris ses dispositions testamentaires, elle ne remplissait point les conditions exigées par la loi : Elle n'était point saine d'esprit.

P. S. — Contrairement à l'opinion scientifique exprimée dans la note qu'on vient de lire, le Tribunal civil de la Seine a déclaré valable le testament de Mme S...

PLATRAGE ET DÉPLATRAGE DES VINS

Par M. **P. Carles**,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux.

I. VINS PLATRÉS. — S'il est une question toute d'actualité et qui intéresse à la fois la chimie, l'hygiène, le commerce et le public... c'est assurément celle des vins plâtrés.

Chacun connaît aujourd'hui le but que le viticulteur poursuit en jetant du plâtre dans ses vendanges: c'est de donner au vin plus de limpidité, plus de brillant; et, surtout, de lui communiquer les qualités voulues pour résister aux chaleurs de l'été et aux fatigues des transports. Ce résultat, le plâtre le produit en effet physiquement et chimiquement; l'action est bien double et corrélative, comme nous allons le démontrer.

Pour cela, supposons tout d'abord que le moût ou jus de raisin est une simple dissolution de sucre dans l'eau. Si nous saturons cette eau de plâtre, nous n'arriverons qu'à grand'peine à lui en faire dissoudre deux grammes par litre. Mais si, à ce moment, nous ajoutons au mélange un filet d'alcool, un trouble aussitôt se produit et il se dépose d'autant plus de plâtre, qu'on a été plus prodigue d'alcool. N'oublions pas aussi que le froid, de son côté, agit dans le même sens, quoique avec une moindre intensité.

Or, ces réactions ne sont autres que celles qui se pro-

duisent dans la cuve à vendange. Quand par une température de 25 à 30°, on jette du plâtre dans le moût, celui-ci en dissout 2 gram. 1/2 environ. Mais, peu après, le sucre fermente, de l'alcool prend naissance et du plâtre se précipite ; bientôt l'alcool augmente encore, et le plâtre diminue d'autant : enfin le ferment s'arrête, la liqueur se refroidit, le froid et l'alcool ont produit tout leur effet et il ne reste plus que des traces de plâtre, dans le vin.

Mais dans sa retraite le plâtre n'est pas resté inactif : dans sa lutte constante contre l'alcool, ses molécules ont serré les rangs, elles se sont soudées progressivement l'une à l'autre, des cristaux soyeux, aiguillés, se sont formés et tout en cédant le terrain à l'alcool, ils ont enserré dans leurs mailles et entraîné dans leur chute les matières albuminoïdes errantes dans la liqueur. Comme conséquence le vin s'est clarifié et sa limpidité a atteint un degré qu'il eût méconnu sans le plâtrage.

Mais le rôle du plâtre a été plus profond, car après avoir été physique et mécanique, nous allons le voir devenir chimique et s'adresser aux éléments constituants eux-mêmes du vin. Pour le bien concevoir, qu'on veuille bien ne pas oublier que, de tous les fruits, le raisin est le plus riche en bitartrate de potasse, et que toutes les parties de la grappe en sont remplies : si bien que lorsque le moût se sera saturé de bitartrate, il restera encore de ce sel une large provision en réserve. Or, par le fait du plâtrage, ce jus s'est aussi saturé de sulfate de chaux, de telle sorte, qu'à un moment donné, bitartrate de potasse et sulfate de chaux se trouvant en présence subiront une double décomposition se traduisant par la formation de tartrate de chaux insoluble, d'acide tartrique libre et de sulfate de potasse. Mais ce n'est là qu'un premier temps d'opération, car le moût ainsi déchargé de son sulfate de chaux, d'une part, se sature encore de celui que l'on a jeté à profusion sur la vendange; tandis que la pulpe de raisin et la grappe lui fournissent d'autre part de nouveau bitartrate. La lutte est ainsi ramenée à son point d'origine,

bitartrate et sulfate de chaux rentrent de rechef en conflit en produisant toujours de nouvelles doses de tartrate de chaux, d'acide tartrique et de sulfate de potasse. La même série de phénomènes se reproduit ainsi bien des fois. A ce jeu cependant, le vin ne bénéficie que des sels solubles ; quant au tartrate calcaire insoluble, il se précipite, balayant encore tout le milieu liquide et entraînant à sa suite tous les corps en suspension comme le faisait plus haut le plâtre chassé par l'alcool et le froid.

Il y a plus encore : de l'ensemble de ces diverses précipitations locales est résulté au sein même de la vendange un véritable feutrage, de tellesorte que lorsque viendra l'écoulage du vin, ferments et débris seront retenus sur ce filtre d'un nouveau genre et la limpidité du vin sera irréprochable.

Mais le vin n'est pas seulement devenu limpide, comme on le dit en viticulture, il a pris encore du brillant. Cette qualité indépendante de la première est le résultat d'une action chimique et l'on doit en trouver la cause dans l'acide tartrique libre dont le plâtre a exagéré les proportions.

Cette assertion paraîtra, de prime abord, téméraire aux chimistes, car il semble que ce ne puisse être l'œuvre d'un sel neutre, le sulfate de chaux. Qu'on y songe cependant et l'on sera convaincu que c'est l'exacte traduction des faits. Voyons plutôt : Si le vin n'eût pas été plâtré, une seule partie de crème de tartre naturellement dissoute dans le moût, fût entrée en scène et eût communiqué au vin son acidité. Mais le plâtre intervenant comme nous l'avons démontré plus haut, plusieurs parties de crème de tartre entrent successivement en dissolution, donnent chacune et chaque fois du tartrate de chaux insoluble, du sulfate de potasse et de l'acide tartrique libre, si bien que l'acidité du vin représentée presque en entier par l'acide tartrique libre est subordonnée par le plâtre à la richesse de la grappe en bitartrate potassique. Sans plâtrage le vin eût contenu 2 gram. environ d'acide tartrique; avec le plâtre, cette dose devient double, triple, selon la quantité de crème de tartre décomposée.

Après la lecture de ces lignes, on s'explique très bien comment, en dépit de tout degré de plâtrage et quoi qu'on en ait dit, les vins plâtrés renferment néanmoins les éléments voulus pour former une quantité normale de crème de tartre; ce sel en effet se sépare nettement par évaporation du vin et par cristallisation, tandis que l'incinération donne des cendres sensiblement neutres et même sans carbonates calcaires. L'explication en est facile : quand le vin plâtré est pris dans la barrique, il renferme à la fois sulfate neutre de potasse et acide tartrique libre; mais si on le fait évaporer, l'acide végétal, réagissant sur le sulfate de potasse, forme du bitartrate de potasse et met de l'acide sulfurique en liberté; si bien, qu'à un moment précis, le vin évaporé contient effectivement à la fois, du bisulfate de potasse et du bitartrate de potasse. De ce fait, le vin s'enrichit d'autant plus en bisulfate ou acide sulfurique libre, qu'il se cristallise davantage de crème de tartre. C'est encore cette réaction ultérieure qui permet d'expliquer comment un extrait, riche en bitartrate alcalin (mais riche aussi en bisulfate), donne des cendres neutres ; comment cet extrait traité par l'éther cède de l'acide sulfurique libre, et comment enfin, quand on agit dans un vase d'argent, ce métal est sensiblement attaqué.

Mais pour en revenir au vin plâtré de consommation, n'ayons garde d'oublier que ce vin contient désormais du sulfate neutre de potasse, sel purgatif, et dont l'effet sur les glandes ne saurait être nié, puisqu'à l'aide de quelques doses successives de 4 gram. les nourrices suspendent la sécrétion lactée. (1) Ce sulfate de potasse est le vrai revers de médaille du plâtrage ; son introduction dans le vin doit être modérée, aussi pensons-nous que la dose-limite légale de 2 gram. par litre, a été sagement fixée.

Cette tolérance concilie tous les intérêts, celle du consommateur d'abord, celle du commerçant ensuite et enfin celle

(1) La dose de sulfate de potasse dans les vins atteint et dépasse même souvent 4 gram. par litre; on en trouve parfois chez lesquels la dose va jusqu'à 7 gr. 50.

du vigneron, qui de la sorte modérera le plâtre; on finira enfin par le remplacer par l'acide tartrique, acide naturel du vin, qui possède la plupart des avantages du plâtre sans en avoir les inconvénients.

II. VINS DÉPLATRÉS. — Mais nul ne l'ignore, l'abondance des récoltes de vin s'est cantonnée dans le Midi de la France et de l'Europe, et dans ces contrées, par suite d'une routine invétérée, chacun plâtre largement ses vendanges. Les vins plâtrés constituent donc la partie dominante des vins ordinaires; et, comme ils sont frappés d'un grand discrédit, le commerce en éprouve de la gêne pour se procurer les éléments nécessaires à ses coupages.

C'est sous l'empire de cet embarras, qu'on a demandé à la chimie, s'il ne serait pas possible de purger les vins de ces sulfates incriminés, si l'on ne pourrait enfin les *déplâtrer*, comme on le dit vulgairement. Mais les chimistes ont déclaré que le remède serait pire que le mal, car les sulfates ne peuvent-être détruits que par un agent toxique. Depuis peu cependant on déplâtre les vins sur une large échelle.

Longtemps nous avons ignoré le procédé mis en usage, car on le gardait secret. Mais le hasard ayant mis entre nos mains des vins dits *déplâtrés* contenant un grand excès de sels de baryte, nous pouvons affirmer désormais que c'est bien à ces sels que l'on a recours.

La méthode ne nous paraît pas cependant exempte de reproches. Nous voyons même de grands dangers à l'employer, car d'après les renseignements que nous avons recueillis, on se contente, pour enlever les sulfates, de projeter dans le fût une solution de chlorure de barium, d'agiter, de laisser déposer et de décanter. Aux plus timides seuls, on recommande de traiter finalement le vin par un collage.

En effet, en traversant la masse vineuse et en se mélangeant tant bien que mal au vin (1), la solution concentrée et neutre

(1) Les personnes qui ont l'habitnde de manipuler les vins, prétendent qu'il est tonjours difficile de mélanger *intimement* à cette boisson, des liquides ayant une densité différente.

de chlorure de baryum ne donne pas lieu seulement à des sulfates de baryte, du tartrate de même nom se forme également. Or, si le premier est insoluble (ce qui n'est pas absolu), le second l'est beaucoup moins ; et son insolubilité diminue d'autant plus qu'il se trouve en présence d'un plus grand excès d'acide tartrique, surabondant dans les vins plâtrés.

Nous n'ignorons pas, que les auteurs de la méthode diront pour leur défense, qu'ils n'enlèvent que l'excès des sulfates, et que la petite quantité qu'ils laissent dans les vins, les garantit de l'action nocive de tout sel de baryte. Mais peuvent-ils être sûrs qu'aucun fût ne soit jamais mis en consommation sans avoir subi leur contrôle (1) ? ne savent-ils pas d'ailleurs que ces précipités sont lents à se former à froid et plus lents encore à se déposer (2) ? Peuvent-ils se porter garants que les collages soient toujours corrects ? Et puis n'est-il pas de notoriété chimique que les précipités de baryte sont les plus fins de la chimie et que lorsqu'ils ont pénétré dans les pores du bois, les barriques en sont imprégnées à tout jamais, en dépit des rinçages les plus minutieux et les plus obstinés ? Enfin ignorent-ils donc que c'est un des principes fondamentaux de l'hygiène de n'introduire, dans aucun cas, de substance vénéneuse dans les aliments, quelle qu'en soit la proportion ?

(1) Parmi les vins déplâtrés que nous avons essayés, nous en avons trouvé deux, qui, en dépit d'un petit excès de sulfates solubles, contenaient des sels de baryte. Voici comment nous l'avons constaté: Ces vins, d'une limpidité ordinaire et jugée suffisante pour être mis en consommation, ont été évaporés et l'extrait a été incinéré dans un creuset de platine couvert. La massse charbonneuse a été reprise par l'eau bouillante, filtrée et mélangée avec du sulfate de soude. Il s'est précipité du sulfate de baryte. Cette baryte n'était pas primitivement en dissolution, mais à l'état de sulfate en suspension ; et, à cause de sa finesse, l'œil n'avait pu l'apercevoir. En voici la preuve :

La deuxième partie de ces mêmes vins a été abandonnée au repos pendant plusieurs jours ; un léger dépôt s'est produit dans les bouteilles et la calcination nous a appris que ce dépôt renfermait tout le sel de baryte, car le vin cette fois n'en contenait plus.

Les vins *déplâtrés*, mal collés ou hâtivement mis en consommation, ou mal décantés peuvent donc contenir du sulfate de baryte. Malgré son insolubilité, ce sel doit-il être réputé inoffensif ? nous ne le pensons pas.

(2) Les échantillons contenant un excès de sel de baryte que nous avons en mains sont là pour donner à nos craintes une base justifiée.

Aussi nous le disons bien haut : de tout temps nous avons lutté contre l'emploi des sels de baryte dans le traitement des vins plâtrés, et chaque fois que l'occasion nous y a invité, nous avons déclaré à ceux qui voulaient en faire usage, que si les vins fuschinés ou trop plâtrés étaient malsains, les vins *déplâtrés* l'étaient mille fois plus.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

Séance du 22 *novembre* 1882.

Décès de MM. les Drs Edmond Mathelin et Edward Landowski d'Alger, M. le président Brouardel donne la parole à M. le Dr L. Duchesne, pour faire, à l'occasion du procès-verbal, une communication sur **le commerce et l'industrie des plumes, leur triage et leur préparation au point de vue de l'hygiène,**

Dans notre avant-dernière séance, notre honorable collègue M. le Dr Lunier nous priait de l'éclairer sur les inconvénients qui pouvaient résulter du triage des plumes de volailles. M. le Dr Ed. Michel et moi, nous nous sommes occupés de cette question, et venons donner aujourd'hui à notre collègue les renseignements qu'il désire.

Bien que les plumes (en gros) constituent une industrie importante, le nombre des maisons qui s'en occupent dans toutes ses branches est relativement très-petit; on pourrait même dire qu'elle est représentée à Paris, qui est son principal centre, par une seule maison qui fait ce commerce en grand dans toutes ses parties.

Les plumes employées pour la literie sont celles d'oies, de canards, de poules, de dindes, de pigeons, perdreaux et mauviettes. Elles se divisent en deux classes distinctes : les neuves, et les vieilles ayant déjà servi. Elles sont généralement livrées aux maisons de gros, qui les achètent de premières mains : en hiver, par les paysans marchands de volailles en gros des

départements; en été, par les marchands de volailles en détail et les rôtisseurs de Paris et des environs. Cette différence s'explique par l'impossibilité, dans la saison des chaleurs, de tuer les volailles longtemps à l'avance, car elles ne se conserveraient pas, et la nécessité, par conséquent, de les amener vivantes des centres de production sur Paris, où elles sont tuées et plumées au fur et à mesure des besoins, tandis que dans la saison froide, elles sont expédiées mortes et plumées.

En hiver, ce sont donc les paysans marchands en gros qui plument les volailles; comme ils disposent de plus de place, ils mettent les plumes en tas et ne les mettent en sacs que lorsqu'ils les expédient. Les plumes se trouveraient donc dans d'assez bonnes conditions chez eux, au point de vue de l'hygiène et des marchandises elles-mêmes; malheureusement, le besoin de vendre vite et de réaliser promptement, comme aussi et surtout le désir de vendre ces marchandises dans leur plus grand état d'humidité et de pesanteur, — puisqu'elles sont vendues au poids et argent comptant, — tout cela réuni, fait que ces plumes contiennent beaucoup d'humidité, et sont d'autant plus susceptibles de s'échauffer qu'elles arrivent en plus grandes quantités à la fois; le négociant qui les centralise à Paris doit alors les traiter comme nous le verrons plus loin.

Les marchands de volailles en détail, de Paris et des environs, surtout les premiers, disposant de peu de place, sont obligés de mettre les plumes aussitôt plumées, c'est-à-dire toujours humides du bout du tuyau adhérent à la peau, dans de petits sacs, d'où tassées et privées d'air en même temps que souvent mises dans des sous-sols ou des caves, elles sortent dans de plus mauvaises conditions que de chez les paysans; il est vrai que comme ils ne détiennent ces plumes que dans la saison chaude, et que le manque de place les force à les apporter beaucoup plus souvent que les paysans chez le négociant, celui-ci remédie d'autant mieux et d'autant plus vite aux inconvénients ci-dessus, que les plumes sèchent beaucoup plus rapidement qu'en hiver, et que les

quantités amenées sont moins importantes à la fois.

Le pavillon de détail des Halles-Centrales est peut-être placé dans les plus mauvaises conditions au point de vue qui nous occupe, à cause de l'agglomération des marchandes, dont chacune possède dans les sous-sols une réserve dite *resserre*, correspondante à la place qu'elle occupe en haut. Ces sous-sols, quoique aussi bien aérés que possible, sont sombres et exhalent, en été surtout, une mauvaise odeur; on y tue et on y plume les volailles.

Chaque espèce de volailles, tant à Paris qu'en province, est plumée séparément.

Les plumes d'oies et de canards sont toujours les plus propres à la literie, étant les plus belles, les plus chères et le mieux soignées à l'origine. Les plumes de poules sont aussi assez bien plumées et soignées, surtout celles de poules ou poulets en chair. Celles des poulets gras dits « d'Houdan » le sont moins, à cause de leur graisse obtenue souvent artificiellement; les tuyaux de leurs plumes étant plus gras, restent plus longtemps humides, et à l'état sec forment plus de poussière. Les moins propres de toutes les plumes pour literie, sont celles de pigeons, des gris surtout, parce que, étant en bien plus grande proportion que les blancs et à bien plus bas prix comme plumes, elles se trouvent en bien plus grandes masses à la fois, et sont d'autant plus susceptibles d'échauffement.

Mais outre tous les soins pour les approprier et pour les aérer, auxquels sont soumises toutes ces plumes chez le négociant, l'épuration par la vapeur achève toujours de les nettoyer et de les purifier complétement.

Depuis quelques années, certains paysans se sont mis à faire des triages proprement dits, mais, faute des connaissances spéciales voulues et des soins nécessaires, les triages sont généralement mal faits ou incomplets, car ils ne consistent, la plupart du temps, qu'à séparer en bloc, en plumant, telle ou telle partie de la bête fournissant telle ou telle catégorie de plumes. Cependant, ce premier triage sommaire a le bon

côté d'abréger le triage et le classement définitifs, qui sont longs, et la main-d'œuvre dispendieuse. Tous ces triages, uniquement et forcément faits à la main, ne sont nullement malsains, et les ouvrières qui y sont employées ne s'en sont jamais plaintes au point de vue de leur santé. Une fois ces triages faits pour la parure et différents autres emplois, la partie restante de ces plumes, laquelle est de beaucoup la plus considérable, sert à la literie. Souvent aussi, toutes les plumes en question ne peuvent, pour des raisons diverses, donner lieu à aucun triage et ne servent qu'à la literie exclusivement. On les soumet alors à l'opération préliminaire du passage à la main qui sert à détamponner les plumes collées ensemble par l'humidité et à rejeter celles qui sont salies par du sang ou autres saletés; enfin à l'élimination aussi complète que possible de tout ce qui est mauvais, dont la meilleure portion sert pour l'engrais; l'autre est jetée aux ordures.

Livrées fraîches par les uns en hiver, comme nous l'avons expliqué plus haut, et assez sèches en été par les autres, elles ont, dans le premier cas, l'inconvénient de s'échauffer et de dégager une odeur ammoniacale, qu'on prévient et qu'on dissipe en les fourchant en tas aussi souvent que cela est nécessaire. Elles ne dégagent aucune poussière dans leur état de fraîcheur; ce n'est que plus tard, dans leur état sec, que le bout humide et graisseux des tuyaux, ainsi que les menus débris des duvets, forment une poussière duveteuse, laquelle, durant l'opération du fourchage, est attirée et retenue, aux abords du tas de plumes en travail, par de légers et fréquents arrosages, et balayée au fur et à mesure. On finit ainsi par en purger les plumes aussi complètement que possible, l'épuration fait le reste. Ces fourchages n'ont lieu que par portions, de manière à ce que les hommes se retirent et laissent retomber la poussière, qu'on enlève ensuite comme il est dit ci-dessus, puis on continue.

Lorsque les plumes ont plus d'une saison en magasin et sont alors extrêmement sèches, on redoute pour elles les vers; on cherche à éviter cet inconvénient en projetant sur elles une

matière préservatrice quelconque, la naphtaline par exemple.

Les plumes *vieilles* proviennent d'anciens matelas, traversins, oreillers, etc., et sont généralement toutes mêlées ensemble. Elles sont classées seulement d'après la proportion des différentes plumes entre elles. Elles ne donnent lieu, par conséquent, à aucun triage, mais, au contraire, à des mélanges. Elles sont généralement, et pour cause, repassées à la vapeur et à l'épuration.

En résumé, toutes ces diverses opérations ne sont en aucune façon malsaines et dangereuses pour les hommes et les femmes qui y travaillent. L'industriel qui a la maison la plus importante nous disait que depuis vingt ans qu'il exerce, jamais un seul de ses ouvriers ou ouvrières n'avait été malade de ce chef, pas même indisposé.

Nous devrions, pour rester dans les termes de la question posée par notre honorable collègue, terminer ici cette note. Nous ajouterons un seul mot pour signaler un fait qui se rattache au maniement des oiseaux étrangers. Ceux-ci qui proviennent principalement de l'Amérique du Sud, sont préparés le plus souvent par les chasseurs indigènes, qui, une fois la bête vidée, la conservent avec une préparation arsenicale ; cette opération doit se faire très-vite, sans quoi la bête se gâterait.

Quand les employés et les ouvrières comptent ou manient ces oiseaux par quantités et pendant un certain temps, une journée, par exemple, ils n'en éprouvent absolument rien du côté des mains, mais ils ressentent un mal de tête qui disparaît aussitôt que le travail est terminé.

Les oiseaux français, tels que faisans, etc., préparés chez l'industriel en question, le sont simplement au moyen de l'alun.

M. Laborde présente au nom d'une commission composée de MM. Bourneville, Durand-Claye, Duverdy, Gueneau de Mussy, Hudelo, Kœchlin-Schwartz, Lamouroux, A. J. Martin, Napias, Péphau, E. Perrin, Proust, E. Trélat, Vallin et Vidal, un rapport sur le **Système de latrines de M. Goldner** installé à l'hospice des Quinze-Vingts.

Voici d'après M. Laborde la description résumée de cet appareil :

1° Un récipient ou réservoir d'eau en maçonnerie et ciment, de la contenance d'environ 500 litres; ce réservoir est situé au rez-de-chaussée, dans un réduit, sur l'escalier, à l'extrémité d'un couloir conduisant à la salle de lecture des aveugles de l'établissement (particularité de situation qui a un intérêt au point de vue des incommodités possibles de voisinage, par le fait des évacuations, s'il y en avait);

2° Un tuyau de chute, en fonte, plongeant dans le réservoir du haut du deuxième étage;

3° A cet étage, une cuvette avec siège étroit disposé de façon à rendre très difficile l'ascension avec les pieds.

Le tout, sans adjonction d'un appareil mécanique quelconque.

A. — Le réservoir, de forme rectangulaire à la surface, se rétrécit, à la partie inférieure, en *cône*, de façon à présenter une pente oblique où vient s'aboucher le tuyau de *vidage*, fermé à son départ, immédiatement en dehors du récipient, par un tampon à robinet pouvant s'ouvrir et se fermer instantanément. Le bord antérieur du réservoir est formé par un niveau de déversement en zinc, permettant au trop-plein de couler constamment en une nappe unie d'un bout à l'autre, et d'être collecté dans un goulot qui mène à un tuyau de conduite, lequel se rend à l'égout voisin.

B. — A l'un de ses angles postérieurs le réservoir reçoit le *tuyau de chute*, qui plonge d'une quantité représentant exactement le tiers de la profondeur du réservoir, à ce niveau. Cette extrémité inférieure et plongeante du tuyau se termine, pour le dire tout de suite, par un chapeau évasé qui lui donne la forme d'un large entonnoir renversé. Cette disposition, toute simple qu'elle est, a, comme nous le verrons bientôt, une haute importance dans le fonctionnement du système.

C. — Partant de là, le tuyau de chute, en fonte et du diamètre de 22 centimètres, monte droit au premier étage, et aboutit au goulot, d'une dimension un peu moindre, d'une *cuvette*, qui diffère des cuvettes en usage par la particularité essentielle suivante : elle est complètement *verticale* à son bord postérieur, et ne présente d'évasement — mais un large évasement — qu'à la partie antérieure; il en résulte que la personne fonctionnant se trouve en situation de *viser*, pour ainsi dire, malgré elle, l'ouverture de chute, et que les matières ne sont pas exposées à éprouver un arrêt au départ; ce qui contribue aussi à les en garer dans leur trajet ultérieur.

Si l'on ajoute à cette disposition celle du siége, constitué par

un rebord étroit, suffisant juste pour permettre de se tenir assis, on aura l'idée des avantages d'un dispositif qui, quoique d'une grande simplicité, offre, dans les détails, une importance réelle. La cuvette étant peu exposée à être souillée (et elle l'est, en effet, très rarement, ainsi que je m'en suis assuré, en suivant de près le fonctionnement de l'appareil des Quinze-Vingts), on conçoit que les lavages à grande eau soient ici peu nécessaires; aussi suffit-il d'un simple filet d'eau de l'arrosoir que chaque personne a à sa disposition et à proximité, pour entretenir la cuvette dans un état de propreté parfait. Un simple vasistas ouvert en face du siège, et à demi-hauteur de la pièce, constitue tout le système de ventilation du cabinet.

Tel est le dispositif du modèle du système installé aux Quinze-Vingts et que votre Commission a eu à visiter.

En cet état, et au moment de la visite de la Commission, le réservoir contenait les déjections de 160 personnes fonctionnant depuis huit jours complets : étant donné la dimension et le cubage du réservoir (environ 500 litres), huit jours constituent, ainsi que nous l'expliquerons bientôt, la limite extrême de son fonctionnement, avec 20 collaborateurs par jour, en sorte que le vidage eût dû être fait la veille, pour que l'on se trouvât dans une condition parfaite.

Néanmoins, malgré cette circonstance défavorable, les témoins présents ont été unanimes à constater :

Qu'il n'existait pas la moindre trace d'odeur, ni dans le voisinage du réservoir, ni au niveau de la surface de l'eau qui l'emplit, que l'on peut odorer impunément du plus près possible, que cette surface est presque limpide, et pure de toute souillure apparente, et que notamment il n'y surnage de détritus d'aucune sorte; que l'eau du trop-plein, qui coule goutte à goutte par le goulot de déversement, est parfaitement claire et sans odeur ; et que celle que l'on recueille en plus grande abondance, après en avoir versé de un à deux litres dans la cuvette, — ce qui amène dans le réservoir le déplacement et la sortie d'une quantité proportionnelle, — tout en présentant un commencement de teinte jaunâtre, est absolument *inodore*. Pas d'odeur dans l'atmosphère du cabinet; ni même au-dessus et au niveau de la cuvette, dans laquelle on peut plonger le nez, sans qu'il soit affecté par la moindre émanation caractéristique; ce n'est qu'à l'aide d'une forte aspiration que l'on recueille, en les soutirant en quelque sorte, quelques faibles émanations odorantes, de l'espèce ammoniacale.

Nous faisons ensuite procéder au vidage du réservoir : les

témoins sont placés au bord d'une citerne provisoire creusée dans le jardin de M. le directeur, à une distance d'environ 150 mètres, et à laquelle vient aboutir, vers la partie inférieure, la conduite de décharge, conduite en pente, formée par un tuyau de fonte du diamètre de 16 centimètres. A un signal donné, le robinet de fermeture est instantanément ouvert, et aussitôt on entend le contenu du réservoir se précipiter dans la conduite et on le voit arriver en un flot rapide dans la citerne; 10 secondes à peine suffisent à l'écoulement complet.

Au moment où le flot se précipite dans la citerne, les personnes placées sur le bord et immédiatement au dessus de celle-ci, sont impressionnées par une vive odeur, qui est évidemment le produit du dégagement, sous l'influence du violent mouvement imprimé à la masse, d'une partie des gaz tenus jusqu'alors en dissolution ou en suspension dans l'eau; cette odeur, il a été facile de le constater, n'est pas la même que celle que l'on perçoit en général, lors du vidage des fosses ordinaires, où les matières constamment en contact avec l'air, sont en état de décomposition incessante. D'ailleurs, les émanations durent à peine quelques minutes, et cessent aussitôt que le calme est rétabli dans la masse mi-partie liquide et solide; et celle-ci peut alors, ainsi que cela se pratique aux Quinze-Vingts, être recueillie, à l'aide d'une pompe appropriée, pour être déversée sur des couches successives de terre, ainsi végétalisée au summum sans que l'atmosphère du voisinage soit adultérée par la moindre émanation appréciable. Il convient, du reste, de faire remarquer que la façon dont les matières sont recueillies, à la suite du vidage instantané, à l'hospice des Quinze-Vingts, ne fait pas partie intégrante du système Goldner : c'est uniquement dans le but de montrer le mécanisme de ce vidage que la citerne en plein air a été établie.

Le vidage effectué, les assistants ont pu s'assurer que le réservoir vide ne répandait pas plus d'odeur que dans l'état de plénitude; et que si quelques traces d'odeur apparaissaient, dans le cabinet, au niveau seulement de la cuvette, — ce qui s'explique facilement par le rétablissement momentané du tirage à la suite de la vacuité du réservoir, — elles disparaissent immédiatement et complètement par le remplissage, à nouveau, de ce dernier. Ce remplissage a lieu, après un lavage rapide des parois, à l'aide d'une prise d'eau voisine avec pression, et robinet avec ajutage d'un tuyau de déversement en caoutchouc; — et le remplissage ainsi effectué, en quelques minutes, jusqu'au trop-plein, — le système recommence à fonctionner.

Tel est, dans sa réalité et dans son fonctionnement, constatés par votre Commission, le système de M. Goldner : il peut se résumer en deux mots, au point de vue des résultats de cette constatation, point de vue auquel il est surtout de notre devoir de nous placer ici :

Réalisation à l'aide d'une simple couverture d'eau, de conditions telles : Que toute odeur, c'est-à-dire tout témoignage sensible de décomposition et de putréfaction des matières soit évitée; — possibilité de conduire instantanément, à une distance quelconque voulue, les matières en cet état de conservation; en conséquence, et en définitive, réalisation, par des moyens de la plus grande simplicité, des conditions essentielles exigées par le problème HYGIÉNIQUE *dont il s'agit.*

M. le Dr GELLÉ communique un mémoire sur les **Conditions de l'audition dans l'école.**

Messieurs, c'est d'une question d'hygiène scolaire que je désire vous entretenir; je vais examiner devant vous les conditions de l'audition à l'école. Nous les étudierons d'abord chez l'écolier, puis nous constaterons les qualités acoustiques du milieu scolaire; enfin, nous montrerons l'influence de l'instituteur. Le maître parle; le son de sa voix, transmis par l'air de la classe, vient impressionner l'oreille de l'écolier; le sujet doit donc être traité au triple point de vue de la source sonore, du transmetteur qui est l'air; et du récepteur, l'organe de l'ouïe de l'écolier.

L'an dernier, dans une discussion féconde en résultats pratiques, la Société s'est appliquée à résoudre le problème des meilleures dispositions réalisables au point de vue de la vision dans l'école, de l'éclairage des salles d'étude, et du choix des caractères des livres, etc.

On peut dire que tout le monde était préparé à saisir l'importance des débats et empressé à en voter les conclusions.

Pour nous, notre sujet est plus neuf, peu connu, et j'ose dire qu'il est plein de surprises pour la plupart d'entre vous. Quant à son importance, elle apparaît d'une façon tranchée, depuis la promulgation de la loi qui appelle à l'école tous les jeunes enfants du pays. Au point de vue scientifique, il y a là

une mine féconde de recherches et d'observations sous le rapport de la marche, de l'étiologie et de la fréquence de la surdité.

L'école reçoit l'enfant au sortir de l'éducation maternelle, et le garde jusqu'à la période de l'apprentissage et du service militaire. On conçoit que la connaissance de l'état de l'audition à la période scolaire soit une notion utilisable au point de vue des exemptions et du diagnostic de la simulation de la surdité.

Tout enfant qui est devenu totalement sourd avant l'âge de 7 à 8 ans, est menacé de surdi-mutité, ou perd la parole s'il avait déjà parlé. Aussi l'école ne contient-elle, en France, que des entendants-parlants, à moins de cas très-particuliers. Tous les enfants présents à l'école sont sensés posséder une ouïe normale. En France, au moins, on ne s'est jamais occupé de l'état de l'audition des écoliers. Nous allons montrer qu'il y a là une grave erreur, fort préjudiciable à nombre de sujets, et que le mal est digne de toute notre sollicitude.

On sait, en effet, que le professeur, dont la voix frappe inégalement les oreilles des assistants, suivant la distance où ils sont placés, range uniquement ses élèves d'après les places de composition : le banc d'honneur placé près de lui, les moins bien notés au loin. Les nécessités de l'audition n'entrent pour rien dans ces dispositions classiques. Or, il existe un nombre suffisamment considérable de ces affaiblissements de l'ouïe, de ces oreilles dures, pour que l'on doive en tenir compte; et, dans l'intérêt de l'instruction des élèves, il est nécessaire de s'en occuper. Cette fréquence des troubles de l'ouïe et des incapacités auditives vous étonnera moins, si nous jetons un coup d'œil rapide sur l'évolution de l'oreille à la naissance et dans la première année de la vie. L'oreille se développe, dans sa coque osseuse surtout, après la naissance; son évolution n'est à peine complète qu'à l'âge de 5 à 6 ans. De plus, la clinique nous montre combien les organes auditifs ont à souffrir de leurs rapports étroits avec la gorge et les narines, avec la gorge surtout, qui se trouve

toujours frappée dans la plupart des grandes maladies du jeune âge, fièvres éruptives, typhoïde, diphtérie, angine, etc. De l'aveu de tous les otologistes, c'est par cette voie que l'oreille ou mieux les oreilles, sont atteintes dans l'immense majorité des cas. Wilde a établi que, sur 503 cas de surdité, 411 dataient des premières années de la vie (avant 7 ans). Les affections des muqueuses, les maladies du périoste et de l'os temporal (carie, nécrose), les affections cutanées, si fréquentes à la période de l'éruption des dents, sont des causes de surdité dont l'action se répète souvent dans le cours du développement de l'enfant; et, par malheur, elles agissent sur les deux oreilles à la fois; là, est la gravité, car c'est ainsi que l'enfant devient sourd.

Marc d'Espine a remarqué que, dans la majorité des cas, les deux oreilles sont prises en même temps (84 0/0); on voit comme cela s'explique bien par l'origine pharyngée de l'affection morbide auriculaire. Le mono-sourd est moins gêné que le sourd binauriculaire; cependant il perçoit mal ou ne perçoit pas, si on lui parle près de sa mauvaise oreille; il entend mieux d'un peu loin. Il est bon de rappeler qu'il a perdu non-seulement la moitié du champ de l'audition, mais plus encore, car il ne sait plus s'orienter au bruit; lui est impossible de ne pas se tromper sur la direction du corps sonore.

L'enfant, à l'école, doit posséder une partie de l'ouïe qu lui permette d'entendre à une distance donnée, qu'il n'a pas la liberté de modifier suivant les exigences de son audition.

On sait que le son diminue d'intensité comme le carré de la distance au corps sonore. Les consonnes sont les phénomènes de la voix qui s'éteignent le plus vite; les voyelles, sonores, s'entendent au loin; mais le mot, la phrase, n'expriment quelque chose que par l'articulation, et la perception des consonnes et des voyelles associées donne seul un son intelligible. Le sujet dont l'ouïe est abaissée perd rapidement l'audition des sons consonnés, et devient dès lors incapable de comprendre le bruit qui frappe ses oreilles. Une des portes

de l'intelligence est fermée pour lui. Cependant ces enfants, si on les examine au réfectoire, à la récréation, paraissent semblables à leurs camarades; leur ouïe n'est surtout insuffisante que dans la classe. Ces élèves se trouvent donc placés dans des conditions défavorables, puisque le régime scolaire est un et la règle identique pour tous.

Fait d'observation remarquable : la plupart des élèves que j'ai trouvés atteints de ces affaiblissements de l'audition étaient notés comme arriérés ou paresseux, lourds d'esprit, dissipés, distraits; ajoutons qu'ils sont souvent punis comme tels, ce qui est sérieux. De plus, comme ils retombent constamment dans les mêmes fautes, et pour cause, on est bien près de les croire incapables ou rebelles.

Les chiffre des enfants à oreilles dures est considérable. Le fait a été déjà noté à l'étranger. En 1879, Clarence Blake, au Congrès de Philadelphie (section d'otologie), a insisté sur la grande fréquence des surdités incomplètes chez les écoliers et demandé qu'on facilitât l'instruction des écoliers atteints d'audition insuffisante. Weil, de Stuttgard, en 1881 et 1882, a publié les résultats des examens de deux services d'élèves et fourni d'excellents renseignements sur les causes, la fréquence, la gravité de ces cas de surdité. Enfin, tout récemment, Samuel Sexton, de Washington, a étudié la surdité dans les écoles et son influence sur l'instruction. Mes études ont suivi de près. Depuis longtemps médecin de pensions et d'orphelinats très-peuplés, j'ai pu suivre l'évolution des affections de l'oreille de 7 à 20 ans, les voir s'aggraver sous l'influence de toute affection un peu sérieuse du jeune âge, constater l'accroissement de la surdité au moment de la formation et des époques menstruelles; j'ai donc acquis la certitude que, de l'enfance à l'âge adulte, il existe une progression lente de la surdité, et que les demi-sourds de l'enfance deviennent des sourds à 20 ans. L'étude de ces affections de l'oreille, faite sur un nombre considérable d'enfants, offrait donc un grand intérêt. On va voir que les *a priori* se sont trouvés vérifiés. En effet, au point de vue de la fréquence

des mauvaises auditions dans les écoles, sans avancer avec Weil que 30 0/0 des écoliers des écoles communales (Volksschlussen) sont atteints d'un affaiblissement de l'ouïe préjudiciable à leur instruction dans l'école, je puis dire, d'après le résultat de mes observations, que j'ai trouvé, sur 20 à 25 0/0 des élèves, l'ouïe assez abaissée pour nuire à l'intelligence des leçons. J'ai pu voir un grand nombre d'enfants incapables d'écrire au tableau à des distances de 5 à 7 et 8 mètres, distances ordinaires de la chaire au dernier banc de la classe, sans faire des fautes bien évidemment dues à l'inaudition. Je répète que la plupart des enfants notés comme durs d'oreilles paraissent entendre comme les autres à la récréation, au réfectoire, et même quand on les questionne isolément et de près ; le plus souvent les maîtres ont été quelque peu étonnés du rôle évident joué par l'audition insuffisante dans l'étiologie des fautes commises dans les devoirs.

Comment apprécier la portée de l'ouïe et juger de l'audition d'un grand nombre d'élèves ? J'avais pensé employer le diapason normal, j'ai dû y renoncer ; le son du diapason s'éteint graduellement. Il faut répéter les chocs pour le mettre en vibration, et les élèves font alors des confusions ridicules ; de plus, les chocs donnent lieu à des harmoniques suraiguës éclatantes, et le son fondamental n'apparaît plus nettement. C'est, pour notre étude, un mauvais moyen et qui prend trop de temps. Il faut aller vite, déterminer le degré auditif des deux oreilles et posséder, autant que possible, le même son comme épreuve. L'épreuve faite au moyen de la montre semble remplir ces diverses conditions.

Voici le dispositif de l'expérience :

Sur un cahier où sont écrits le nom et l'âge de l'enfant, son sexe, se trouvent tracées des colonnes à deux divisions (pour les deux oreilles), où l'on écrit au fur et à mesure les données de l'exploration avec la montre : 1° sur l'audition par la voie osseuse crânienne (la montre appliquée sur les bosses frontales) ; 2° sur la portée de l'ouïe à droite et à gauche, mesurée au moyen d'un mètre rigide qu'un élève tient aux côtés du

sujet en examen. C'est aussi un élève intelligent qui écrit sous ma dictée les diverses observations. La dernière colonne de la page contient les résultats de l'exploration au moyen de *dictées épreuves* (3e épreuve).

Ce n'est pas ici le lieu de discuter la valeur de l'épreuve de la montre. On sait aujourd'hui qu'il ne faut pas juger de la perception de la parole sur les résultats que donne la montre. La différence entre le son sec, maigre, du tic-tac et le son complexe, pénétrant et si plein d'harmoniques de la parole est trop évidente. Avec la montre on isole les deux oreilles, que l'examen avec la parole met au contraire à la fois en activité, et, ici, souvent la meilleure oreille suffit. Ainsi s'expliquent les résultats discordants des deux modes d'examen. Il en est d'étranges. Ainsi, l'enfant X..., âgé de 12 ans, écrit très-nettement au tableau à 7 mètres : il ne perçoit le son de la montre qu'à 2 centimètres à droite, et à 25 centimètres à gauche! — G... écrit très bien la dictée à 8 mètres, et n'entend la montre qu'à 15 centimètres à droite, et à 10 centimètres à gauche! On constate aussi la proportion inverse; ainsi, l'élève D..., âgé de 14 ans, entend la montre à 35 centimètres et à 55 centimètres, et cependant fait au tableau 2 fautes d'audition à 6 mètres.

Ces faits indiscutables trouvent leur explication dans la nature et le siège des lésions de l'oreille, conditions multiples et variées qui modifient ses aptitudes fonctionnelles.

Autre disparate : Dans une autre série de 60 enfants, 10 ont offert un abaissement manifeste de l'audition de la parole; et cependant la plupart percevaient la montre à 40, à 50 centimètres ; une seule ne l'entendait qu'à 14 centimètres.

On doit conclure de ce qui précède, que rien n'est plus sûr, pour juger de l'audition au point de vue scolaire, que d'employer la parole, le langage articulé ; et d'imiter en tout les dispositions habituelles de la classe à laquelle appartient l'enfant.

Aussitôt que tous les élèves de l'étude ont passé l'examen à la montre, et que le résultat est bien noté, ils se rendent l'un

après l'autre et dans le même ordre (celui du cahier de notes) au tableau noir. L'épreuve a lieu dans la classe habituelle et la dictée est prise dans un des livres du cours. L'élève tourne le dos à l'examinateur, qui se place à la plus grande distance possible du tableau, et dicte à haute voix un membre de phrase très simple et très clair, plutôt qu'un seul mot, au milieu du silence relatif de la classe. L'élève écrit avec la craie... Des rires, des chuchotements, éclatent au milieu des têtes attentives; c'est que le sujet a fait une faute évidente, saillante; il a mis « éveillé » pour « oreiller », par exemple.

Supposons que l'examinateur soit placé à 8 mètres; il se rapproche au moyen des traits marqués sur le sol et dicte à 5 mètres, à 3 mètres, s'il le faut, pour que l'élève perçoive un son net et écrive correctement. C'est en se déplaçant ainsi qu'il acquiert la certitude que la distance première est bien la cause des erreurs commises; c'est en cela que l'épreuve faite pour chaque élève au tableau noir, bien que longue, doit être à mon sens préférée à la dictée générale d'un même membre de phrase, faite de la chaire professorale. Certains élèves intelligents se relisent aussitôt, et vivement effacent leur erreur auditive, que l'intelligence redresse; mais la faute par inaudition n'en est que plus évidente.

Quant aux fautes par ignorance, elles ont un tout autre caractère, et puis le maître assiste à l'épreuve et donne les renseignements utiles sur la force du sujet. Enfin, on évite cette confusion en s'en tenant autant que possible aux livres du cours pour le choix des dictées, sans chercher les difficultés de règle ou de syntaxe. Au point de vue spécial de l'exploration de l'ouïe par la parole, il est cependant bon de choisir de préférence certains sons nasaux si fréquemment émis dans la langue française, à cause de leur difficulté remarquable à être bien entendus. Ils sont sourds, en dedans et ne sortent pas. Il y a longtemps que Lucœ a recommandé dans l'exploration de l'ouïe, de noter les mots employés dans l'expérience. Cet auteur fait remarquer avec raison que le mot *chat*, par exemple, sera entendu facilement à une distance où

l'on ne pourra jamais percevoir nettement le mot *viande*.

J'ai pris soin d'inscrire en face de chaque nom le mot ou le membre de phrase sur lequel l'erreur a porté; et il est curieux de constater que ces mots ne sont pas les mêmes pour tous, bien qu'ils causent plus fréquemment des erreurs. Après cette épreuve, déjà bien longue, mais qui donne d'excellents résultats, on pourrait terminer par une dictée générale; la copie serait signée et enlevée avant toute correction : cela pourrait servir de contrôle, mais cela n'est pas indispensable. Pendant l'épreuve de la dictée au tableau, on est frappé de la quantité des enfants de tout âge, qui font des fautes d'inaudition, à des distances variables de 3m,50, de 5 mètres, de 7 et de 8 mètres. Dans une classe de 30 à 35 élèves, 2 d'entre elles ne purent écrire correctement qu'à 3m,50 et leur audition à la montre était inférieure à 12 centimètres à droite et à gauche. Ce sont, je dois le dire, les cas les moins communs; on les trouve plus souvent peut-être dans les classes qui contiennent les sujets de 18 à 22 ans. Sur un groupe de 57 jeunes filles de 12 à 14 ans, j'en ai compté 10 environ qui, examinées dans un préau extrêmement étendu et cependant couvert, écrivaient tout de travers à la distance de 5 mètres. L'une de ces enfants, prise au hasard, qui avait écrit « loyer » pour « noyer » dans un examen passé dans un préau ouvert et silencieux, à ce moment, à une distance de 5 mètres, écrivit très bien à la même distance dans sa classe; mais, à 7 mètres, les fautes réapparaissaient. C'est un fait général, la portée de l'ouïe pour un même son baisse hors de la classe; les endroits clos sont plus sonores.

Une autre enfant, à 7 mètres, met : « nos plaies » pour « l'eau coulait ». Une autre : « papa » pour « peintre ». Une d'elles mit « vérifier » pour « mériter », à 3 mètres. Cette jeune personne ne répond pas si l'on adresse la parole à 1 mètre en arrière d'elle; elle ne perçoit le bruit de la montre qu'à 5 centimètres à peine à droite et à gauche, et ne perçoit rien par le crâne; on s'est aperçu qu'elle ne peut entendre si elle ne voit pas parler. Une de ces enfants n'entendit absolu-

ment rien à 5 mètres, et attendait toujours au tableau qu'on lui dictât; or, à 3 mètres, la réponse était bonne. Une jeune personne de 14 ans, intelligente, traça au tableau « planton » pour « canton » à 7 mètres et écrivit nettement à 5 mètres. Je pourrais multiplier ces exemples : l'un met « bonde » pour « monde » et rectifie dès que je me rapproche à 6 mètres. De même, pour une autre enfant de 12 ans 1/2 qui écrit « montre » pour « monde ».

Les erreurs diminuent ou cessent à mesure que la distance du maître à l'élève diminue. En effet, chacune des élèves dont il est question présentait une portée de l'ouïe insuffisante, dans les conditions scolaires habituelles. On voit que le seul moyen de faciliter l'audition et de rendre possible l'éducation, consiste à rapprocher l'élève du maître.

Je dois dire entre temps que, parmi les élèves moins bien doués sous le rapport de l'ouïe, je n'en ai pas trouvé dont l'état exigeât absolument une éducation à part, spéciale, isolée : peut-être les enfants de cette catégorie sont-ils gardés par leurs parents? J'ajoute que mon travail a été fait avant l'application de la nouvelle loi. Il est probable que, depuis lors, la proportion des cas de mauvaise audition doit s'être accrue. En résumé, l'exposé de ces faits et de leur fréquence est la meilleure démonstration de la nécessité d'explorer la portée de l'ouïe des enfants à leur entrée à l'école.

L'éducation en commun crée pour ceux qui possèdent une ouïe affaiblie une infériorité évidente et tout à fait nuisible à leur instruction. Le nombre des enfants qui se trouvent dans ces conditions est relativement considérable ; j'ai constaté 20 à 25 0/0 de ces cas d'affaiblissement de l'oreille assez prononcé pour nuire aux études scolaires. Weil, de Stuttgard, on l'a vu, en a trouvé 30 0/0. A ce propos, il ajoute qu'il y a moins de sourds dans la classe aisée (pensions, collèges), où il en trouve seulement 10 0/0, que dans la classe pauvre, qui envoie les enfants à l'école communale. Peut-être est-ce pour cette raison que j'ai constaté 20 à 25 0/0 au lieu de 30 0/0. C'est un point que des études plus nombreuses pourront élu-

cider. Dans son travail de 1881, Weil énonce ce fait important : que la surdité s'accroît avec l'âge. De mes observations, il résulte clairement que de 8 à 15 ans, il y a progression certaine des cas de faiblesse de l'ouïe.

Autre fait que la statistique met en lumière, c'est que brusquement, de 12 ans 1/2 à 13 1/2, il se présente une augmentation tranchée du nombre des cas chez les filles. On sait que chez les filles nubiles, les troubles de l'ouïe sont toujours plus accusés au moment des règles. On peut noter aussi que les pertes de l'audition s'aggravent à la suite des maladies de l'enfance, des fièvres, des angines, etc., etc.

L'étude des lésions, causes de la surdité, ne doit pas nous occuper ici.

Nous venons d'étudier le récepteur des ondes sonores, et nous avons vu combien fréquentes sont les défectuosités de l'instrument acoustique qui met l'élève en relation avec la parole du maître ; nous allons passer en revue rapidement l'action du milieu scolaire de la classe et l'influence du maître au point de vue de l'audition.

Chacun sait qu'on entend mieux celui qu'on voit parler, l'attention est éveillée par les mouvements des lèvres. Il y a donc avantage à ce que le maître se place bien en vue. Le timbre de sa voix doit être sonore et plutôt grave ; sa parole doit être claire et bien articulée. Son débit sera plutôt lent ; on sait qu'on ne peut articuler clairement que 4 syllabes par seconde (Gavarret). Si l'on a présente à l'esprit l'influence de la direction dans laquelle s'échappe le courant sonore, sur la force vive du son, il est logique de recommander au maître de n'adresser la parole aux élèves que bien en face, et d'éviter de dicter en marchant de long en large à travers la classe. On sait combien le bruit éclatant du cor baisse si le pavillon de l'instrument est tourné à l'opposé des auditeurs. Kœnig a insisté sur l'influence de la translation du corps sonore ; la note monte si le son se rapproche, et baisse s'il s'éloigne.

Le silence de la classe est relatif et bien difficile à main-

tenir strictement ; cependant il doit être exigé sévèrement au moment des dictées et des cours.

Quand le son se propage dans une masse d'air limitée, il perd peu de sa force ; les petites classes sont donc, au point de vue de l'audition, supérieures aux grandes, surtout si l'on fait classe à part pour les enfants atteints d'affaiblissement de l'ouïe. Les espaces limités ont cependant des inconvénients : la résonnance, le retentissement, l'écho qu'il faut éviter. Les parois de la classe réfléchissent les ondes sonores ; le parquet les rejette en haut ; de là, une foule d'ondes sonores diverses, les unes directes, les autres réfléchies, qui, par leur rencontre, forment des foyers de résonnance, à côté de zones de silence, tantôt exagèrent les sons aigus, tantôt les graves ; et on doit dans la construction des salles d'école, s'appliquer à éviter ces inégalités de transmission du courant sonore.

Le son monte toujours, renvoyé par le sol ; de là l'avantage de la disposition en amphithéâtre, formant un demi-cercle avec la chaire professorale à son centre. La classe ordinaire est horizontale et à plafonds droits, elle a la forme d'un parallélogramme ou d'un carré ; la disposition en éventail serait bonne, au point de vue acoustique.

Quelle que soit leur forme, il résulte de nos épreuves qu'il y a inconvénient sérieux, au point de vue de l'audition, à construire des classes trop étendues. On l'a vu, au-dessus de 7 à 8 mètres de côté, les fautes par inaudition se multiplient. Au contraire, elles sont d'autant plus rares que les distances sont plus rapprochées. Il ne faut point oublier que ces dispositions s'adressent à 25 0/0 des élèves, et peut-être plus ; il y a donc là un intérêt considérable.

Le poêle ne devra pas être placé au centre de la classe ; on sait que le courant d'air chaud ascendant, ainsi produit, arrête le son. La transmission du son est excellente dans un air homogène. (Helmoltz.)

Certains voisinages doivent être redoutés au point de vue de l'audition, ainsi le voisinage d'une rue bruyante, d'une usine à marteau, des stations de voitures, etc., etc. Il faut

isoler l'école. L'école de Créteil, le lycée de Vanves, sont remarquables à ce point de vue. L'isolement des classes entre elles doit être assuré avec soin ; et les parois vitrées sont à ce point de vue très mauvaises. Le silence obtenu évite de la fatigue au maître, et facilite l'audition de la plus grande partie des élèves.

Conclusions : 1° Au point de vue de l'élève : il est à désirer que l'enfant, à son entrée à l'école, soit examiné attentivement sous le rapport de l'audition, en classe. Si l'on constate qu'il n'entend la parole qu'à 3 mètres, par exemple, il devra être placé à part, soit dans une classe spéciale, soit sur un banc placé tout près de la chaire et du tableau. S'il entend à plus de 3 mètres, mais à moins de 5, il sera placé sur le premier banc, sans tenir compte des places de composition.

2° Le maître sera prévenu que ces élèves ont l'oreille dure, et il saura distinguer les fautes par inaudition.

3° Les classes seront de 30 à 35 élèves et auront 7 à 8 mètres de côté. On ne fera jamais de cours dans les préaux même couverts.

En terminant, je rappellerai que le 24 janvier 1881, un ministre intelligent ayant institué une *commission d'hygiène des écoles*, composée de 45 membres, une sous-commission présidée par M. Gavarret a été spécialement affectée à l'étude des questions qui touchent à l'hygiène de la vue, mais on n'a pas cru utile probablement de s'occuper de l'oreille et des conditions de l'audition à l'école, car on n'en a pas parlé. Je me fais donc un devoir de prouver, par l'exposé des faits, jusqu'à quel point on s'est montré peu soucieux des intérêts des écoliers, en oubliant l'hygiène de l'oreille dans une commission d'hygiène scolaire.

A la suite de cette intéressante communication, M. Gellé annonce que ses recherches ont porté sur 1400 cas environ et qu'il prépare sur la même question un travail plus complet.

Sur une observation de M. Dally qui voudrait voir réorganiser l'inspection médicale dans les écoles, M. Brouardel dit :

Il serait difficile de créer en ce moment un nouveau personnel de fonctionnaires médicaux, chargés d'inspecter les écoles et d'astreindre nos jeunes confrères qui en font actuellement partie de se livrer à un certain nombre d'examens spéciaux de ce genre. C'est une question à examiner ultérieurement et dont la Société pourrait s'occuper avec quelque utilité.

Je me permets, d'autre part, de demander à M. Gellé si la statistique qu'il vient de nous présenter et qui indique un affaiblissement de l'ouïe chez 25 0/0 des enfants qu'il a eu l'occasion d'examiner, se rapporte à l'affaiblissement de l'une ou des deux oreilles ?

M. Gellé. — L'inaudition par une seule oreille ne se rencontre que dans l'infime minorité des cas.

M. Brouardel. — Cette question vient à propos, puisque la commission d'hygiène de la vue a fini ses travaux. Il serait intéressant de savoir quelle influence des troubles quelconques de la vision peuvent avoir sur le développement de l'intelligence et aussi, s'il en est de même pour les troubles auditifs. En médecine légale, nous remarquons en effet, que les attentats à la pudeur sont plus fréquemment commis sur les enfants atteints de l'une de ces infirmités, comme si l'absence du développement corrélatif de leur intelligence était cause de ce défaut de résistance. M. le docteur De Sikorsky, au Congrès de Genève, a insisté sur ces divers points, dans une intéressante communication et la question sera de nouveau portée dans deux ans au Congrès de La Haye. Ce sont là des études de la plus haute importance, au point de vue de l'hygiène scolaire.

M. Javal pense que dans un grand nombre de cas, les maîtres ne savent pas se faire entendre des enfants et M. Jacques Bertillon critique le mode d'expérimentation de M. Gellé : « La distance des 8 mètres qu'admet notre collègue, dit-il, mériterait d'être corroborée par d'autres données. Il faudrait aussi tenir compte du degré de compréhension des choses que l'on dicte aux enfants, car tout le monde peut remarquer que la proportion des sourds augmente en général avec l'âge et qu'elle se trouve loin d'être en rapport avec l'élévation de l'intelligence.

M. le Secrétaire Général. — Les expériences de M. Gellé ont-elles été faites toujours à un même moment des classes, après des dictées prolongées ou aux classes de mathématiques, par exemple? M. De Sikorsky, dans le travail dont a parlé tout à l'heure M. le Président, a en effet montré qu'alors le nombre des fautes commises par les élèves augmentait considérablement.

M. Schoull. — Ces expériences me paraissent pas tenir assez compte du trouble que cause aux enfants l'examen qu'on leur fait subir; il serait nécessaire que les personnes qui les interrogent aient l'habitude de fréquenter les enfants.

M. Gellé. — Ce sont là, que mes collègues me permettent de le dire, de purs arguments de sentiment dont il faut peu tenir compte dans la pratique; d'ailleurs, dans deux des pensions où j'ai poursuivi ces études, je suis depuis longtemps médecin de ces établissements. M. Bertillon vient de mettre en doute la valeur de la montre comme instrument de mesure de l'affaiblissement de l'ouïe; je lui ferai cependant remarquer que nous n'en avons pas beaucoup de plus pratique à notre disposition. On a dans ces derniers temps inventé plusieurs acoumètres, dont un excellent de MM. Politzer et Kœnig, mais il est impossible de l'utiliser facilement dans les écoles; du reste, dans toutes les recherches que j'ai faites, c'est toujours la même montre, la mienne, qui m'a servi.

M. Leroy des Barres. — Il serait intéressant de savoir, parmi les causes de cette proportion de 25 pour 100 de cas de surdité dans les écoles, quelle influence ont jouée la malpropreté et la présence si fréquente de corps étrangers dans les oreilles.

M. Gellé. — Ces causes ne rendent pas sourd le plus souvent.

La séance est levée.

V. du C.

SOCIETÉ DE MEDECINE LÉGALE DE FRANCE

DE LA PARALYSIE GÉNÉRALE AU POINT DE VUE DES ASSURANCES SUR LA VIE

Par M. **Hanot**, médecin des hôpitaux (1).

La congestion cérébrale est un épiphénomène ordinaire dans le cours des diverses affections de l'encéphale. Les foyers d'hémorragie ou de ramolissement, les lésions intracrâniennes de la sclérose en plaque, de l'ataxie et de la syphilis, les tumeurs, l'encéphalite et la méningo-encéphalite chronique, quels qu'en soient l'étendue et le point de départ, tous ces états morbides sont aptes à susciter les

(1) Séance de juillet 1882.

phénomènes de l'hyperhémie cérébrale à des degrés variables et à n'importe quelle période de leur évolution.

Mais, c'est surtout dans la méningo-encéphalite diffuse, dans la paralysie générale des aliénés que la congestion cérébrale devient une complication des plus constantes et des plus sérieuses.

Elle peut y éclater dès les premiers mois, dès les premières semaines comme à la période la plus avancée; elle peut y revêtir toutes les nuances cliniques, depuis l'hyperhémie la plus atténuée se manifestant par un simple étourdissement jusqu'à l'ictus apoplectique avec coma subit et complet se terminant rapidement par la mort.

Les médecins aliénistes, en première ligne le professeur Lasègue, ont insisté, avec raison, sur ce fait que, dans un très grand nombre de cas, la paralysie générale débute par un étourdissement, un vertige plus ou moins intense, ictus avorté qui passe souvent inaperçu, mais qu'une enquête minutieuse retrouve presque toujours.

Cette attaque atténuée de la première heure, cette entrée en matière insidieuse est quelquefois remplacée par un avertissement plus brutal. Et il arrive même que la première manifestation saillante de la maladie véritablement liée à une poussée consiste en une attaque congestive qui parfois suffira à enlever le malade.

Ces attaques précoces de la paralysie générale doivent fixer l'attention du médecin légiste.

Il va sans dire que les attaques, ordinairement apoplectiques, présentent parfois aussi le type épileptiforme, si on se rappelle que l'hyperhémie peut prédominer dans les parties de l'encéphale, dont les altérations les plus légères suscitent des crises convulsives.

Quoi qu'il en soit, chez les individus qui succombent ainsi, l'autopsie ne décèlera aucun foyer hémorragique, ni méningé, ni cérébral, mais seulement les lésions classiques d'une hyperhémie encéphalique intense, en dehors, bien entendu, des lésions propres de la paralysie générale.

Or, il importe de faire remarquer ici que ces dernières, dans les premiers temps de la maladie, échappent facilement à l'examen.

Il faut donc les rechercher avec soin chez tout individu enlevé par une attaque apoplectiforme ou épileptiforme, lorsqu'on n'a pas rencontré les lésions grossières qui causent habituellement ces attaques et alors même que les commémoratifs ne donneraient pas lieu de supposer qu'il s'agissait bien d'une méningo-encéphalite diffuse.

Autre conclusion intéressante et qui trouve son appréciation dans la jurisprudence des assurances sur la vie.

Un individu qui, à un moment donné, ne présentait aucun symptôme de méningo-encéphalite diffuse, n'était encore à aucun degré un paralytique général, pourra succomber six mois après, par exemple, à une attaque apoplectique précoce, sans qu'on soit en droit de déclarer, se fondant sur le temps relativement court qui s'est écoulé entre la transmission fatale et le premier examen, que cet examen fut incomplet et défectueux.

ALCOOLISME. — MORT A LA SUITE DE BLESSURES LÉGÈRES. — AUTOPSIE

Par le D[r] **Lemoine** (1).

Le 25 mars 1882, j'accompagnais à Moncontour, arrondissement de Saint-Brieuc, M. le juge d'instruction Fraboulet et M. le substitut Boulanger, à l'effet de rechercher la cause de la mort d'une fille A. Jeanne, âgée de 49 ans, décédée l'avant-veille, à midi, dans des conditions assez suspectes. Une instruction sommaire avait appris que cette fille était souvent maltraitée par sa mère, et que c'est à la suite de coups que la mort aurait eu lieu.

Nous apprenons, en effet, que la veille du décès, dans la soirée, Jeanne A. s'était plainte d'avoir été battue, avait avalé,

(1) Séance du 8 mai 1882.

ensuite, une assez bonne quantité d'eau-de-vie, suivie d'un peu d'eau pure, puis était tombée dans une sorte de somnolence.

Le lendemain, dès cinq heures du matin, la mère appelait plusieurs voisins pour porter secours à sa fille, qui n'avait pas de connaissance, respirait à peine et paraissait sur le point de succomber.

D'après des renseignements que j'ai recueillis, plusieurs jours après l'autopsie, cette fille était une des meilleures clientes de sa mère, qui tenait un débit de boissons. — Depuis quelque temps, elle se plaignait de ne pouvoir manger; mais buvait de l'al ool en quantité de plus en plus considérable, afin *de se soutenir*. Elle avait parfois des vomissements et des douleurs dans les extrémités des bras et des jambes. — Des personnes qui la fréquentaient, avaient remarqué que sa mémoire devenait incertaine, ses mouvements lents et difficiles; qu'elle avait du tremblement dans les mains et criait parfois au secours, sans aucun motif.

Je procède à l'examen du cadavre et à l'autopsie, dans d'assez mauvaises conditions. Le jour commençait à baisser; et il m'a fallu terminer mes opérations à la lumière de chandelles et de bougies.

Voici les détails de cette autopsie tels qu'ils sont contenus dans le rapport adressé à la justice.

Le corps est parfaitement conservé, il n'existe aucune trace de putréfaction; la rigidité cadavérique a disparu.

Cette fille avait la peau blanche et fine, l'embonpoint était considérable, particulièrement à la poitrine et au ventre.

Je constate une ecchymose peu étendue en dedans du genou droit; une autre plus prononcée à la partie antérieure de la jambe gauche. Le sang est épanché sous la peau et aussi sous l'aponévrose jambière, sans que la crête du tibia ait été atteinte. Il existe encore une légère contusion un peu au-dessous du sein droit. En examinant la tête, je trouve au sommet une masse de cheveux, agglutinés par du sang, qui recouvre une plaie du cuir chevelu, ayant une direction à

peu près transversale, à bords irréguliers et d'une longueur de 3 à 4 centimètres. Cette plaie intéresse toute l'épaisseur de la peau, mais l'os n'a subi aucune lésion et il n'existe qu'une très-petite quantité de sang entre le crâne et le cuir chevelu.

La plaie et les contusions sont de date récente et paraissent contemporaines.

Autopsie. — Le crâne ayant été enlevé, ainsi que la dure-mère, je constate des adhérences très-intimes et très-étendues entre l'arachnoïde et le cerveau, particulièrement au niveau de la grande scissure. La membrane séreuse présente sur différents points des plaques blanches, laiteuses, d'une étendue et d'une opacité très-remarquables. Cette disposition s'observe aussi sur la partie de l'arachnoïde qui enveloppe le cervelet et la moelle allongée. Le cerveau est très-congestionné, surtout à sa surface, peu consistant, et baigné par une sérosité sanguinolente.

L'ouverture de la poitrine permet d'observer les particularités suivantes, d'un haut intérêt :

Le poumon est gorgé de sang, surtout à la partie postérieure. Des noyaux sanguins, peu nombreux, dont quelques-uns atteignent le volume d'un petit haricot, existent dans le tissu de l'organe et particulièrement à sa surface. Une petite quantité de sérosité sanguinolente se rencontre dans la plèvre et aussi dans le péricarde lorsque le sac est ouvert pour examiner le cœur. Cet organe paraît augmenté du tiers environ de son volume. Sa *surface est absolument chargée de graisse, particulièrement du côté des cavités droites;* et le ventricule correspondant est tellement dégénéré, son tissu a subi par l'envahissement du corps gras une atrophie si grande que l'épaisseur musculaire de la paroi dépasse à peine un millimètre. Ce ventricule contient une petite quantité de sang presque fluide. Les cavités gauches sont beaucoup moins altérées dans leur texture, leur paroi bien plus épargnée par l'envahissement graisseux. La quantité de sang qu'elles contiennent est plus considérable que du côté droit. Les orifices paraissent intacts.

En ouvant le bas-ventre, je constate, comme pour la poitrine, que le tissu adipeux a envahi et comprimé les plans musculaires au point d'en diminuer notablement l'épaisseur. L'accroissement de volume du foie frappe d'abord l'attention. Il dépasse les fausses côtes de près d'un centimètre et son bord interne s'étend très-avant dans l'hypochondre gauche. A la partie moyenne de sa face supérieure, on observe une grosse bosselure arrondie, dont le tissu ne diffère pas de celui du reste de l'organe qui semble plus dense qu'à l'état normal, et dont la coloration rappelle absolument la *cire jaune*. La vésicule est peu développée et contient une petite quantité de bile épaisse et verdâtre. La rate est flétrie et un peu atrophiée. Les reins, entourés d'une atmosphère graisseuse abondante, sont un peu congestionnés ainsi que les bassinets. La capacité de l'estomac est *très-notablement diminuée;* et ses parois ont *une épaisseur plus considérable qu'à l'état normal.* Cet organe contient un grand demi-verre de bile trèsverte et assez liquide; il s'en dégage une odeur d'alcool. La surface interne de l'estomac n'a pas subi d'altération. Le mésentère et l'intestin sont très-chargés de graisse. Ce dernier organe renferme une assez grande quantité de matières fécales moulées et durcies. La matrice et les ovaires sont réduits à des dimensions *très-minimes et comme atrophiés.*

Conclusions. — Telles sont les altérations anatomiques observées, dans le cours de cette autopsie. Il est impossible d'y méconnaître les lésions produites par l'alcoolisme à forme chronique ou subaiguë, telles que l'envahissement de la fibre musculaire par le tissu graisseux, l'épaississement et l'opacité de l'arachnoïde, l'atrophie presque complète de la paroi du ventricule, l'accroissement du volume du foie avec changement dans la nature et la coloration du tissu, — cyrrhose hypertrophique, — le rétrécissement de la cavité stomacale, avec épaississement des parois, la congestion des reins, l'atrophie des organes génitaux. Tous les organes ont été atteints et ont reçu l'empreinte, le cachet que laisse l'empoisonnement par l'abus des boissons fermentées.

Il existait donc chez la fille A. une disposition des plus menaçante aux graves accidents que détermine l'alcoolisme. L'état de l'estomac, du foie, surtout la dégénérescence du ventricule droit, constituaient un danger imminent.

La cause immédiate de la mort paraît être l'asphyxie à marche un peu lente, dont on retrouve les caractères organiques dans le cerveau et surtout le poumon. Mais qui a déterminé cette mise en mouvement de l'asphyxie? Le traumatisme observé aux jambes, au flanc droit et surtout à la tête, quoique relativement léger, a certainement donné lieu à l'ébranlement organique dont la mort a été le terme.

Je dois d'ailleurs répondre, relativement à la question qui m'est posée, que des blessures analogues n'auraient produit sur une femme de l'âge et de la force de la fille A. *mais exempte d'intoxication*, qu'une incapacité de travail de quelques semaines.

INFLUENCE DE L'ALCOOLISME SUR LA SYPHILIS

Par **M. Barthélemy**
Chef de clinique de la Faculté de médecine (1).

Dans un travail récent, j'ai signalé l'influence fâcheuse qu'exerce l'alcoolisme sur la syphilis. J'ai montré que, dès le début de l'infection, l'alcoolisme pouvait se dévoiler par la forme, la profondeur, l'induration, l'aspect grossier ou brutal de l'accident primitif — et plus tard, par l'intensité des accidents secondaires. Les observateurs qui m'ont précédé dans cette étude ne s'étaient occupés que des lésions ulcéreuses et tertiaires ou bien de l'état général.

J'ai réuni toutes les observations recueillies à Saint-Louis, dans le service du professeur Fournier, dans lesquelles la syphilis s'était montrée *grave*, non pas tant au point de vue de l'état général qu'au point de vue cutané proprement dit. J'ai pu voir ainsi que presque tous les cas de *syphilodermie*

(1) Séance du 8 mai 1882.

intense étaient survenus chez des *alcooliques*, cochers, manouvriers, bouchers, et tous ceux, en un mot, qui pensent que « leur métier les oblige à beaucoup boire ». Mais j'ai été frappé du nombre relativement considérable de cas observés sur *des femmes*. J'ai recherché si, dans les observations, ces malades présentaient entre elles un point commun, et j'ai vu que toutes étaient de la catégorie des *femmes dites de Brasserie*.

C'est ainsi que j'ai été amené à étudier l'hygiène et la situation de ces femmes. De cette étude j'ai pu conclure par de nombreux faits, que l'hygiène y est détestable, et que la fondation des brasseries servies par des femmes ne doit pas être encouragée. Quelques exemples suffiraient à vous convaincre combien patrons et servantes sont peu intéressants (1). Les consommations y sont forcées, excessives pour les femmes, au seul profit du patron.

Mais si je suis venu entretenir la Société de médecine légale de ces faits, c'est que mes observations démontrent aussi que *la plupart des femmes qui servent dans les Brasseries sont atteintes de la syphilis*. On en voit un grand nombre tant à Lourcine qu'à Saint-Louis. Elles-mêmes reconnaissent que la plupart d'entre elles sont *malades*; enfin, nous constatons que le plus grand nombre des syphilisés des jeunes gens des Écoles n'ont pas d'autre origine. Les Brasseries, où les femmes servent, constituent donc un danger véritable qu'il est du devoir du médecin et surtout de l'hygiéniste de signaler et du devoir du médecin légiste de chercher à diminuer et à combattre. Ceci se rattache à l'étude de la grande question de la *prostitution clandestine*, c'est-à-dire de toute celle qui échappe aux examens médicaux et à la surveillance administrative.

Il n'en est pas moins vrai que, tant au point de vue des patrons et des serveuses qu'à celui de l'intérêt des consommateurs, les établissements servis par des femmes ne dé-

(1) Voir *France médicale*, 1882, n. 25, 26, 27.

vraient pas être conservés avec leur organisation actuelle.

On pent les considérer comme des *établissements insalubres de la première catégorie* et réclamer sinon leur suppression, du moins leur transformation au nom de l'hygiène morale et de l'hygiène matérielle.

C'est à ces divers points de vue notamment, que j'ai désiré entretenir de ce sujet la Société de médecine légale. Il m'a semblé que cette question n'était pas indigne de son attention. En effet, quand on considère la gravité de la syphilis, aussi largement répandue, et suivant des cas où elle atteint des gens qui comprennent mal toute la nécessité d'un traitement long et approprié, quand on peut se rendre compte de la proportion effrayante dans laquelle elle concourt à la dépopulation de l'espèce (avortements, morts-nés, enfants morts à bref délai) et tout au moins à la dégénération de la race (procréation d'êtres maladifs, malingres et chétifs), ainsi que le démontrent les études du docteur Alfred Fournier (syphilis et grossesse); quand on tient compte de tous ces faits, dis-je, on est étrangement surpris de voir que la société ne cherche pas à se défendre mieux contre la propagation d'un tel fléau. Comment n'étudie-t-on pas de plus près les moyens, sinon de punir, du moins de diminuer, la *transmission de la syphilis?* Ne peut-on pas redoubler de surveillance, ne doit-on pas rechercher certaines responsabilités, ne doit-on pas supprimer les sources avérées de cette persistance de la syphilis dans la société moderne (brasseries de femmes et autres sources manifestement infectées)?

N'y a-t-il pas là une négligence coupable contre laquelle il est bon que le médecin proteste? Telles sont, Messieurs, les considérations qui m'ont décidé à me permettre d'attirer l'attention de la Société de médecine légale sur la nécessité qu'il pourrait y avoir à mieux surveiller, à serrer de plus près la prostitution clandestine, et à réglementer la transmission de la syphilis.

DE LA RESPONSABILITÉ DES PHARMACIENS

Lettre de M. **Mayet.**
Rapport par M. **Demange**

I. *Lettre de M. Mayet.* (1) — La question du secret médical a déjà donné lieu en 1869 devant la Société de médecine légale au remarquable rapport de M. Hémar, alors avocat général.

Si, d'après les conclusions de ce Rapport, la *révélation obligatoire du secret médical n'existe pas dans notre législation pour les médecins*, il est logique d'admettre qu'elle n'existe pas davantage pour les pharmaciens.

Cependant l'Ordonnance royale du 29 octobre 1846 portant règlement sur la vente des substances vénéneuses contient Art. 3 :

Tous achats ou *ventes* de substances vénéneuses seront inscrits sur un registre spécial coté et paraphé par le maire ou le commissaire de police : les inscriptions seront faites de suite et sans aucun blanc au moment même de l'achat et de la vente ; elles indiqueront l'espèce et la quantité de substances achetées ou vendues, *ainsi que les noms, professions et domiciles des vendeurs ou des acheteurs.* Art. 5 : La vente des substances vénéneuses ne peut être faite pour l'usage de la médecine que par les pharmaciens et sur la prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé ou d'un vétérinaire breveté. Cette prescription doit être signée, datée et énoncer en toutes lettres la dose desdites substances, ainsi que le mode d'administration du médicament. Les pharmaciens transcriront lesdites prescriptions avec les indications qui précèdent sur un registre établi dans la forme déterminée par le paragraphe 4me de l'Art. 3. Ces transcriptions devront être faites de suite et sans aucun blanc. Les pharmaciens ne rendront les prescriptions que revêtues de leur cachet et après y avoir indiqué le jour où les substances auront été livrées, ainsi que le n° d'ordre de la transcription sur le registre.

(1) Séance du 10 juillet 1882.

Ledit registre sera conservé pendant 20 ans au moins et devra être représenté à toute réquisition de l'autorité. — Art. 11 : Les substances vénéneuses doivent toujours être tenues par les commerçants, fabricants, manufacturiers et pharmaciens dans un endroit sûr et fermé à clef. — Art. 14 : Indépendamment des visites qui doivent être faites en vertu de la loi du 21 germinal an XI, les maires ou les commissaires de police, assistés s'il y a lieu d'un docteur ou médecin désigné par le préfet, s'assureront de l'exécution de la présente ordonnance. Ils visiteront à cet effet les officines des pharmaciens, etc., ils se feront représenter les registres mentionnés dans les Art. 1, 3, 4 et 6 et constateront les contraventions. Les inspecteurs de la pharmacie et notamment les professeurs de l'École chargés à Paris de l'inspection des pharmacies se font représenter le livre des poisons livrés en nature pour le commerce et le registre destiné à l'inscription des prescriptions médicales.

Pour le premier ils trouvent toujours appliquées à la lettre les prescriptions de l'Ordonnance de 1846, c'est-à-dire les noms, profession et demeure des acheteurs, cela n'entraîne aucune difficulté.

Quant au registre destiné à la transcription des prescriptions médicales il n'en est pas de même, la plupart du temps le nom de la personne à laquelle le médicament est destiné n'est pas inscrit à côté du numéro, le pharmacien voyant des dangers pour le secret médical, à livrer, soit aux diverses personnes autorisées à réclamer le livre d'inscription, soit aux élèves qui se succèdent dans l'officine, le nom des clients faisant usage de poisons pour le traitement des maladies vénériennes, des maladies de la peau ou de toute affection qu'ils peuvent avoir intérêt à cacher au public.

Jusque dans ces derniers temps les inspecteurs se sont contentés de l'examen de ces livres tels qu'ils leur étaient présentés par les pharmaciens, mais depuis un an ou deux, ils réclament l'inscription du nom du client qui présente une ordonnance à préparer.

Or il peut arriver que le client prie le pharmacien de ne pas inscrire son nom s'il est connu de lui, ou dans le cas contraire refuse de se faire connaître.

Dans ce dernier cas le pharmacien doit-il refuser d'exécuter la prescription ? En un mot le pharmacien est-il tenu à l'exécution rigoureuse des formalités imposées par l'Ordonnance de 1846 ?

Enfin l'armoire aux poisons contient souvent des médicaments qui ne sont pas inscrits sur la liste du décret du 8 juillet 1850, lequel ne dit pas que cette armoire doit être *exclusivement réservée* aux substances vénéneuses ; en présence du silence gardé à ce sujet par le décret précité, le pharmacien peut-il être forcé de les retirer de l'armoire ?

Telles sont les différentes questions qu'il m'a paru intéressant de soumettre à la Société de médecine légale, avec l'espoir qu'elle ne dédaignera pas de s'occuper de leur solution.

II. — *Rapport de M. Demange* (1). — Dans votre avant-dernière séance, l'honorable M. Mayet demandait à la Société de médecine légale si le pharmacien qui préparait un remède contenant une substance vénéneuse était obligé d'inscrire, en regard de l'ordonnance du médecin ayant prescrit le remède, le nom du client auquel il était livré.

Notre collègue exposait que jusqu'à ces derniers temps cette mention n'avait jamais été réclamée, mais qu'aujourd'hui les inspecteurs de la pharmacie l'exigeaient impérieusement.

Cette prétention nouvelle a vivement ému les pharmaciens, qui se voient ainsi exposés à faire, malgré eux, des révélations que le respect du secret professionnel leur interdit.

Deux publications spéciales : *l'Union pharmaceutique* (livraison de mars 1880), et le *Répertoire de pharmacie* (livraison d'août 1880), se sont fait l'écho des plaintes qui s'élevaient de tous les points de la France ; elles ont examiné la valeur de cette règle nouvelle au point de vue juridique et au point de vue pratique. M. Crinon, notamment, dans la

(1) Séance du 14 août 1882.

seconde de ces revues, a traité magistralement la question, et a démontré, aussi bien avec le texte qu'avec l'esprit des règlements existant sur la matière, l'erreur commise aujourd'hui par les inspecteurs de la pharmacie. Ceux-ci, cependant, ne se sont point inclinés devant l'opinion de M. Crinon, car tout récemment un pharmacien de la rue Saint-Denis était blâmé sévèrement pour avoir résisté, sur le point qui nous occupe, à la volonté de l'inspecteur.

C'est ainsi que la Société de médecine légale a été amenée, à son tour, à formuler une opinion, et vous avez bien voulu me charger d'être son interprète.

Je vous propose, Messieurs, de répondre à M. Mayet que le pharmacien ne peut pas être obligé de faire connaître le nom du client auquel, sur ordonnance de médecin, il livre un médicament contenant une substance vénéneuse. Vous serez disposés, je pense, à approuver mon avis, lorsque vous saurez qu'il est absolument conforme à celui de la Cour de cassation.

J'ai accepté cette solution sans incertitude. Mais je ne dirai pas sans inquiétude, car les inspecteurs de pharmacie doivent être des hommes aussi expérimentés que savants, et je me demande si leur prétention nouvelle ne s'appuie pas sur des considérations qui auraient échappé à la Cour suprême. Je regrette aussi qu'ils n'aient point accompagné leur décision d'un commentaire destiné à l'expliquer, j'aurais pu ainsi vous fournir la matière d'une intéressante discussion, tandis que je dois me borner à justifier la pratique ancienne avec laquelle veut rompre l'inspection de la pharmacie.

La vente des substances vénéneuses est réglée, Messieurs, par la loi de juillet 1845, et l'ordonnance; royale du 29 octobre 1846. La loi édicte les peines applicables à ceux qui méconnaissent les prescriptions de l'ordonnance; en d'autres termes, la loi sanctionne l'ordonnance, et vous remarquerez, je le signale uniquement pour ne point sembler commettre une erreur de date, que la sanction a précédé la règle.

Quoi qu'il en soit, c'est l'ordonnance qu'il nous faut étudier.

Elle est divisée en trois chapitres, et cette division a son importance pour notre démonstration :

1° Vente des substances vénéneuses pour le commerce.

2° Vente des substances vénéneuses par les pharmaciens.

3° Dispositions générales.

Dans le premier chapitre, je dois vous signaler l'article 3, ainsi conçu :

« Tous achats ou ventes de substances vénéneuses seront inscrits sur un registre spécial, coté et paraphé par le maire ou le commissaire de police : les inscriptions seront faites de suite et sans aucun blanc au moment même de l'achat et de la vente; elles indiqueront l'espèce et la quantité de substances achetées ou vendues, ainsi que les noms, professions et domiciles des vendeurs ou des acheteurs. »

Dans le second chapitre, vous lirez l'article 5, dont voici les termes :

« La vente des substances vénéneuses ne peut être faite pour l'usage de la médecine que par les pharmaciens, et sur la prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé, ou d'un vétérinaire breveté. Cette prescription doit être signée, datée, et énoncer en toutes lettres la dose desdites substances, ainsi que le mode d'administration du médicament. Les pharmaciens transcriront lesdites prescriptions avec les indications qui précèdent, sur un registre établi dans la forme déterminée par le paragraphe 1er de l'article 3. Ces transcriptions devront être faites de suite et sans aucun blanc. Les pharmaciens ne rendront les prescriptions que revêtues de leur cachet, et après avoir indiqué le jour où les substances auront été livrées, ainsi que le numéro d'ordre de la transcription sur le registre. Ledit registre sera conservé pendant vingt ans au moins et devra être représenté à toute réquisition de l'autorité.

Vous saisissez tout de suite, Messieurs, une différence dans ces deux dispositions. Les substances vénéneuses sont-elles vendues pour le commerce? L'article 3 importe l'indication du nom de l'acquéreur. Les substances vénéneuses sont-elles,

au contraire, vendues par les pharmaciens pour l'usage de la médecine, cette prescription ne se retrouve pas dans l'article 5.

On comprend cette différence. — En principe, le législateur, dans un intérêt de sécurité publique, a voulu placer les substances vénéneuses sous la surveillance constante de l'autorité qui doit les suivre dans toutes les mains où elles passent.

En cas de vente pour le commerce, rien ne saurait faire flétrir cette règle protectrice ; mais en cas de vente, par les pharmaciens, de médicaments contenant du poison, une autre règle tutélaire, celle du respect du secret professionnel, doit être observée. « Le pharmacien, suivant l'expression de l'éminent criminaliste M. Faustin Hélie, ne doit pas être contraint de trahir la confiance dont il est l'objet de la part de son client. »

Aux termes de la loi pénale, médecin et pharmacien doivent le secret aux malades ; si l'ordonnance de 1846 n'avait pas fait la distinction signalée, elle aurait altéré la sûreté des rapports du pharmacien avec le client, le second ayant le droit d'imposer au premier un silence complet sur les relations qui existent entre eux.

Or, Messieurs, cette différence dans les textes relatifs à la vente des substances vénéneuses justifie ma réponse à la question de M. Mayet, aucune difficulté ne s'était élevée jusqu'ici sur le point spécial, ainsi traité par M. Dalloz : (1)

« Les dispositions qui concernent la transcription sur le registre des pharmaciens, des prescriptions médicales indiquant l'administration des substances vénéneuses, ont cela de remarquable qu'elles n'exigent pas qu'il soit fait mention du nom des personnes auxquelles les substances sont délivrées. »

Comme je l'énonçais tout à l'heure, la Cour de cassation a eu à se prononcer incidemment sur la question, mais elle l'a fait très-nettement. Voici dans quelles circonstances :

Un pharmacien était poursuivi pour n'avoir pas transcrit

(1) Dalloz. *Répertoire de jurisprudence.*

sur son registre des ordonnances trouvées chez lui, il se défendait en disant :

« Je ne dois transcrire que ce qui est vendu, prouver que j'ai livré les médicaments prescrits par les ordonnances. »

Le système avait triomphé devant les juges du fait, mais leur décision, sur le pourvoi du ministère public, fut cassée par la Cour suprême qui s'appuya sur les deux raisons : la première, que la présence des ordonnances faisait supposer la livraison, la seconde où nous trouvons la solution de la question de M. Mayet, que le pharmacien n'étant pas tenu d'indiquer à qui il a livré les médicaments, la preuve même de la livraison serait impossible. Voici l'arrêt de la Cour de cassation en date du 21 février. (1)

Sur le moyen tiré de la violation des art. 6 du 29 octobre 1846 et 1er de la loi du 19 juillet 1845.

Vu lesdits articles, les art. 5 et 14 de la même ordonnance et l'art. 154 C. Instr. crim. :

Attendu que, par procès-verbal régulier du 4 septembre 1855, faisant foi jusqu'à preuve contraire, le commissaire de police assisté, etc..., a constaté...

. . . .

Attendu que le même procès-verbal constate de suite : 1° que le registre des substances vénéneuses ne contenait aucune inscription ; 2° que, procédant à la vérification des ordonnances du médecin, il en avait été trouvé 18 qui avaient été saisies pour servir de pièces à conviction ;

Attendu que les éléments légaux suffisants pour constituer la contravention à l'art. 6 de l'ordonnance du 29 octobre 1846 résultent : 1° de la possession par le pharmacien, d'ordonnances de médecins prescrivant l'emploi de substances vénéneuses ; 2° de la non transcription de ces ordonnances sur le registre à ce destiné ;

Attendu, en effet, que l'art. 6 de l'ordonnance réglementaire, placé sous le titre II : *De la vente des substances véné-*

(1) *Bulletin criminel de la Cour de cassation*, 21 février.

neuses par les pharmaciens, à la différence de l'art. 3, placé sous le titre : *Du commerce des substances vénéneuses*, n'impose pas aux pharmaciens l'obligation d'ajouter à la transcription des ordonnances de médecin les nom, profession et domicile de l'acheteur ;

Que cette omission intentionnelle s'explique et se justifie par un intérêt de discrétion en ce qui touche les substances prescrites pour l'usage de la médecine ; que le nom de la personne ou de la famille à laquelle les substances prescrites seraient destinées, étant confié au médecin et aux pharmaciens seuls, et ne l'étant pas même dans tous les cas, ne doit pas être recherché par l'autorité à l'occasion d'une simple contravention à l'art. 6 de l'ordonnance réglementaire ;

Que ces graves considérations ont déterminé le législateur à supprimer, dans ce cas, les moyens pour l'autorité compétente de procéder efficacement à cette recherche, et par conséquent, la nécessité de la constitution de l'achat réalisé ;

Qu'aussi, l'art. 14 porte que les fonctionnaires chargés de visiter les officines des pharmaciens, se feront représenter les registres mentionnés dans les art. 1, 3, 4 et 6, et constateront les contraventions ;

Que le législateur a ainsi consacré virtuellement au point de vue de la police des pharmaciens, cette présomption fondée en raison, que, les ordonnances des médecins n'étant délivrées que pour être exécutées et les pharmaciens étant, exclusivement à tous autres, chargés de préparer et de livrer les médicaments prescrits, la présence dans leur officine d'ordonnances de médecins, après le délai nécessaire pour les exécuter, établit par elle-même une preuve suffisante de la livraison, sans qu'il soit besoin de la compléter par aucune preuve matérielle particulière à ce fait et prise en dehors de l'officine. . . . .

Attendu que le jugement de première instance s'est fondé pour renvoyer L... des fins de la plainte sur ce que en droit, la matérialité du fait de la vente en lui-même était pour le juge l'élément indispensable pouvant servir à l'application

d'une pénalité quelconque, et sur ce que cet élément manquant dans l'espèce et aucune preuve supplémentaire n'étant offerte, la preuve *légale* d'un des éléments de la contravention n'existait pas. . . . .

Attendu que le jugement attaqué a aussi faussement interprété, etc...

Casse..., etc.

En résumé, Messieurs, la doctrine et la jurisprudence ont interprété, comme je l'ai fait moi-même, l'ordonnance de 1846 sur la vente des substances vénéneuses; il n'y a donc pas, je l'espère, témérité de ma part à proposer à la Société de médecine légale de dire que le pharmacien n'est point obligé de faire connaître le nom du client à qui il livre un médicament contenant une substance vénéneuse.

Je suis obligé de réclamer encore, Messieurs, un instant de votre attention: M. Mayet désire aussi savoir si un pharmacien peut placer des médicaments autres que des substances vénéneuses dans « l'armoire aux poisons. » Vous savez tous qu'on appelle dans le langage courant, armoire aux poisons, « l'endroit sûr et fermé à clef », où, d'après l'article XI (chapitre 3, Dispositions générales) de l'ordonnance de 1846, « les substances vénéneuses doivent toujours être tenues par les commerçants, fabricants, manufacturiers et pharmaciens. »

Je n'hésite pas non plus à répondre à M. Mayet d'une façon affirmative.

En droit, tout ce qui n'est pas défendu est permis. En fait, cette prescription de l'article XI, telle qu'elle est interprétée et appliquée par la jurisprudence, est tellement rigoureuse qu'il ne faut pas l'aggraver. Si je ne devais borner les termes de ce travail, et me renfermer dans la mission dont vous m'avez chargé, je vous démontrerais facilement que cet article XI, en imposant au pharmacien l'obligation d'être seul dépositaire de la clef de l'armoire aux poisons, non-seulement contient une disposition exorbitante, mais va juste à l'encontre du but que se proposait le législateur. Mais je dois

me contenter de vous dire, que tant que l'article XI subsistera avec l'application qu'en font les Tribunaux, on peut considérer, sans exagération, la profession de pharmacien comme un nouveau genre de supplice s'appelant la réclusion perpétuelle dans une officine.

N'ajoutons donc rien à ce fameux article XI, et disons à M. Mayet qu'à la condition d'en avoir la clef le jour dans sa poche, la nuit sous son oreiller, il peut mettre dans son armoire aussi bien les contre-poisons que les poisons.

VARIÉTÉS

LES PTOMAÏNES DEVANT LES TRIBUNAUX,

Par L. **Garnier.**

Le 23 juin 1882 comparaissait devant la Cour d'assises d'Epinal le nommé Edouard Martiné, inculpé d'empoisonnement de sa nièce Ernestine Martiné, âgée de 24 ans. L'accusation établissait qu'Edouard avait l'habitude de faire contracter des assurances sur la vie à des tiers, pour des sommes variant entre 100,000 et 20,000 francs; il payait les primes, et à la mort de l'assuré le montant de l'assurance devait lui retourner. Il avait eu d'ailleurs, entre les mains, de la liqueur de Fowler et de la strychnine. L'analyse des organes d'Ernestine nous ayant permis d'en retirer de fortes proportions (0 gr. 85 environ) d'une substance nettement cristallisée et présentant toutes les propriétés physiques, chimiques et physiologiques de la strychnine, nous devions conclure hardiment, mon coexpert M. Schlagdenhauffen et moi, à un empoisonnement par cet alcaloïde, d'autant plus que l'absorption du poison était prouvée par sa présence dans le cerveau.

Il y a une dizaine d'années, A. Gautier (1) et Selmi (2) décou-

(1) Gautier, *Comptes rendus du Congrès international d'hygiène de Paris*, 1878. — *Dict. de chimie de* Wurtz, art. *Putréfaction*, t II — *Les Alcaloïdes dérivés des matières protéiques sous l'influence de la vie des ferments et des tissus* (*Journ. d'anat. et de physiologie*, sept. 1881.) — *Peut-on distinguer aujourd'hui les alcaloïdes cadavériques des autres alcaloïdes naturels ou artificiels?* (*Ann. d'hyg.*, 1881, tome V. p. 546).

(2) Selmi, *Des principes alcaloïdiques naturels trouvés dans les viscères pouvant donner lieu à des soupçons d'empoisonnement par les alcaloïdes toxiques*, 1872. — *Alcaloïdes cadavériques*. Bologne, 1878. — *Alcaloïdes toxiques de substances amyloïdes*, 1879.

vraient simultanément, quoiqu'en partant de considérations différentes, que la putréfaction des cadavres donne naissance à une petite quantité d'alcaloïdes spéciaux, alcaloïdes de la mort, ptomaïnes de Selmi. Cela étant, on conçoit que la présence de ces poisons d'origine animale dans un cas d'expertise, peut et doit, à un moment donné, compliquer les recherches chimiques. Dans le cas particulier, la défense, usant de son droit, s'était fait renseigner sur le parti à tirer de l'existence de ces ptomaïnes par un de nos confrères, agrégé de gynécologie, qui vint en personne à l'audience retourner contre nous les observations qu'il avait su nous extorquer.

Cette question des ptomaïnes étant à l'ordre du jour, et la discussion à laquelle elle a donné lieu devant fatalement se reproduire dans toute affaire d'empoisonnement par un produit végétal, nous venons ici là traiter à un point de vue plus large, tout à fait général, et montrer que si les experts doivent toujours s'attendre à voir tirer de la production cadavérique de ces alcaloïdes, des arguments souvent spécieux contre leurs conclusions, ils peuvent heureusement résoudre la difficulté dans la plupart des cas, et établir, par un ensemble de preuves péremptoires, l'existence de poisons végétaux administrés dans une intention criminelle.

Les ptomaïnes sont des substances le plus souvent amorphes, oxygénées ou non, fixes ou volatiles, de nature alcaline, qui forment avec les acides des sels cristallisés, et se comportent dans leurs propriétés générales comme les alcaloïdes d'origine végétale; comme ces derniers elles précipitent certains réactifs spéciaux· comme eux elles exercent, surtout quand elles sont en liberté, une action en général toxique sur l'économie animale, avec manifestation de certains symptômes parmi lesquels prédominent : la dilatation de la pupille avec rétrécissement consécutif, quelquefois des convulsions bientôt suivies de flaccidité musculaire, le ralentissement du cœur, la perte de la sensibilité cutanée et de la contractilité musculaire même sous l'excitation électrique, ce que ne produit aucun poison végétal (Corona) (1), sauf la muscarine (Gautier). Elles se différencient des alcaloïdes végétaux et de certaines substances toxiques naturelles par la réduction instantanée du cyanure rouge, avec production de bleu de Prusse après addition de chlorure ferrique; mais cette réaction ne leur est pas absolument propre, et certains alcaloïdes, peu nombreux il est vrai, la morphine, la vératrine, l'apomorphine, l'hyoscyamine et la muscarine donnent le même résultat; cependant, en l'absence

(1) Gianetti et Corona, *Sugli alcaloidi cadaverici o ptomaïne del Selmi*. Memoria letta all' Academia di Sassari, XIX, Adunanza 1880.

des poisons sus-mentionnés, la réaction précédente, étudiée par MM. Brouardel et Boutmy (1), garde sa valeur pratique.

Le nom de ptomaïne, qui a été attribué à ces composés par Selmi, provient de ce que la plupart d'entre eux sont volatils ou d'une grande altérabilité, d'abord au contact de l'air qui en dégage des odeurs diverses, urineuse, cadavérique ou vireuse, mais surtout sous l'influence des réactifs acides qui développent au contraire des odeurs agréables, rappelant la fleur d'oranger, le musc, l'aubépine.

Ces substances se produisent dans la putréfaction des matières organiques azotées et doivent par suite apparaître dans les cadavres plus ou moins rapidement après la mort, suivant les circonstances extérieures; ainsi le froid est un des agents qui s'opposent le mieux à leur production. Cette origine cadavérique est la plus anciennement connue; mais il résulte des recherches de M. G. Pouchet, A. Gautier et Etard qu'on rencontre les ptomaïnes, en minime proportion il est vrai, dans les divers liquides et humeurs de l'économie normale, sang, bile, salive, urines, suc musculaire, et Gautier croit pouvoir attribuer soit à une élimination insuffisante de ces principes ainsi envisagés comme produits de déchets nécessaires des cellules vivantes, soit à une exagération dans leur formation qui devient alors pathologique, l'apparition de certains troubles fonctionnels, comme par exemple les accidents éclamptiques de l'urémie. Il a également entrevu des liens de parenté assez intimes entre ces poisons et les principes toxiques des venins sécrétés par quelques espèces animales, serpents ou autres, ou ceux des champignons vénéneux et spécialement la muscarine qui, d'ailleurs, a été obtenue par l'oxydation de la nevrine du jaune d'œuf, isomérique de la névrine du tissu nerveux et de la choline de la bile.

Dans les nombreux travaux relatifs aux ptomaïnes, on ne trouve nulle part d'indications sur la quantité de poison animal que peut produire un poids déterminé de matière organique en putréfaction; et il semble constant, du moins nos recherches personnelles nous autorisent à le croire, que leur production se fait toujours en quantités infinitésimales par rapport à celles des matériaux d'origine.

D'après leur manière de se comporter en présence des réactifs

(1) Boutmy, *De l'expérimentation physiologique comme preuve de l'empoisonnement par les alcaloïdes organiques* (*Ann. d'hyg.*, 1880, tome IV, p. 193. — Brouardel et Boutmy, *Développement des alcaloïdes cadavériques* (*Ptomaïnes*) (*Ann. d'hyg.*, 1880, tome IV, p. 344.) — Brouardel et Boutmy, *Réaction des ptomaïnes des alcaloïdes végétaux* (*Ann. d'hyg.*, 1881, tome VI, p. 9).

employés pour différencier les alcaloïdes végétaux les uns des autres, les ptomaïnes paraissent être multiples, et varier dans leur nature avec l'époque de leur apparition après la mort. Mais leur forme physique qui semble, du moins jusqu'à présent, amorphe ou en tout cas des moins nettement cristallisés (R. Maly dans son journal parle de résidus d'aspect cristalloïde, mais n'indique aucunement si ces cristaux sont définissables), n'a pas permis de les purifier directement, et ce n'est qu'en opérant sur des sels cristallisables, chlorures, carbonates, sulfates, qu'A. Gautier et Etard ont réussi à en préparer deux dans un état de pureté suffisant pour en permettre une étude précise. Aussi les caractères chimiques spéciaux à chacune des ptomaïnes obtenues dans chaque cas particulier sont-ils des moins nettement déterminés, et y a-t-il une certaine exagération dans la prétention d'identifier une ptomaïne avec un autre produit retrouvé dans des circonstances différentes.

Il est un fait que l'on vérifie constamment dans la pratique et qui peut être une source de mécomptes pour l'expert chargé d'une recherche médico-légale; c'est la difficulté extrême que l'on éprouve de séparer les alcaloïdes vrais des ptomaïnes auxquelles on doit s'attendre à les voir mélangés, lorsque, dans un cas d'empoisonnement, on ne procède pas à l'analyse chimique immédiatement, c'est-à-dire de 24 à 48 heures après la mort. Malgré l'emploi des dissolvants successifs indiqués dans la méthode de Dragendorff et la transformation ultérieure des extraits en sels cristallisables, on obtient toujours des alcaloïdes plus ou moins mélangés de ptomaïnes et donnant, dès lors, la réaction du bleu de Prusse. Et comme à ce caractère il peut s'en ajouter d'autres communs à certaines ptomaïnes et à certains alcaloïdes végétaux, on conçoit l'embarras dans lequel se trouvera plongé le chimiste, s'il ne prend pas le soin de déterminer, sans en excepter une, toutes les propriétés du corps isolé, et de comparer les résultats obtenus avec les réactions indiquées pour la substance qu'il croit avoir sous les yeux. Ce n'est que dans ces conditions d'un travail méticuleux poussé à l'extrême que l'on pourra éviter une confusion; et pour bien montrer combien grandes peuvent être les causes d'erreur, nous ne citerons que le cas suivant signalé par MM. Brouardel et Boutmy; ces savants ont retiré du cadavre d'un noyé resté 18 mois sous l'eau, un alcaloïde fixe d'origine animale, présentant toutes les réactions chimiques et physiologiques de la vératrine, et bien entendu celle du bleu de Prusse; admettons qu'il y eût eu intoxication par la vératrine; comment arriver dès lors à distinguer la vératrine de l'alcaloïde animal auque

elle eût été mélangée, autrement que par la cristallisation de la base et la détermination exacte de sa forme cristalline. On aurait également cherché si, après l'injection hypodermique du poison isolé, l'excitabilité musculaire par le courant d'induction persistait; mais si la proportion de ptomaïne avait été plus grande que celle de la vératrine, ce caractère se trouvait forcément masqué par suite de cet excès relatif.

Il paraît également difficile de distinguer la morphine d'une ptomaïne; toutes deux réduisent le cyanure rouge et produisent des accidents physiologiques, parmi lesquels prédominent ceux d'un empoisonnement par les narcotico-âcres; mais heureusement le réactif de Frœhde et le chlorure ferrique permettront de reconnaître la morphine; et l'expérimentation physiologique montrera que la morphine ne tue que lentement, à dose élevée, estupéfiant l'animal, et laisse les muscles impressionnables à l'excitabilité électrique; mais ici encore l'objection précédemment faite sur ce dernier point à propos de la vératrine pourra être soulevée. Heureusement, et c'est un fait sur lequel nous avons déjà insisté, la production des ptomaïnes, quoique commençant très peu de temps après la mort, n'aboutit qu'à une quantité de produit excessivement faible, et qui, si elle sera la plupart du temps suffisante pour permettre de le caractériser, ne pourra influencer que dans des limites très restreintes les réactions spéciales au poison végétal.

Il est cependant un cas où une erreur sera bien plus difficile à éviter, tout au moins au point de vue théorique: c'est celui où à côté d'une certaine quantité de ptomaïne ne se retrouveront plus que des traces de l'alcaloïde cause de la mort; le cas par exemple d'un empoisonnement par la dose minima de strychnine, alors que la recherche toxicologique se fera plusieurs mois après; dans ces conditions, le développement des ptomaïnes sera avancé, et s'il est vrai que la strychnine disparaisse peu à peu dans les tissus des animaux empoisonnés, ce que d'ailleurs nous mettons en doute avec Draggendorff, on conçoit que les caractères de la trace de strychnine isolée pourront être complétement masqués par ceux de la ptomaïne prédominante, et notamment la coloration bleu violacé qu'elle donne avec le mélange de bichromate de potassium et d'acide sulfurique, coloration qui pourra disparaître noyée dans la couleur brune puis verte que produisent dans les mêmes conditions la ptomaïne et les impuretés toujours mélangées au toxique isolé.

Mais il n'en sera plus de même si l'expertise se fait peu de temps après la mort; et dans ces conditions, d'une part le développe-

ment des alcaloïdes cadavériques sera peu avancé, d'autre part le poison recherché n'aura pu subir d'altération, et si l'on arrive ainsi à isoler une certaine proportion d'alcaloïde cristallisable à l'état libre et présentant un accord parfait dans les caractères physiques, chimiques et physiologiques avec un poison végétal, on aura le droit de conclure à la présence de l'alcaloïde qui présente ces propriétés, surtout si l'on se rappelle que, malgré l'assertion de certain avocat, la réaction physiologique accompagnée de l'étude miographique est décisive, et que la persistance de l'impressionnabilité de muscle au courant d'induction est une réaction éliminatrice des ptomaïnes.

De ce qui précède il résulte que, si dans certains cas les difficultés de l'expertise pourront être grandes, elles ne seront pas insurmontables, et qu'il importe de compléter et de préciser l'étude des ptomaïnes. « De cette façon, dit Brouardel, les experts se trouveront à l'abri des difficultés que peut faire naître la question des ptomaïnes, et qui sont suspendues sur leur tête comme l'épée de Damoclès. » Mais en attendant, il n'en reste pas moins vrai que presque toujours la dose du poison ingéré et retrouvé est tellement grande et l'ensemble de ses caractères d'une telle netteté que l'épée en question, même maniée par un avocat habile, s'émoussera sans pouvoir entamer la conviction des juges auxquels l'expert aura communiqué la sienne propre par un ensemble de preuves irréfutables.

BIBLIOGRAPHIE

Traité des désinfectants et de la désinfection, par E. VALLIN, médecin principal de 1re classe de l'armée, professeur d'hygiène au Val-de-Grâce, etc. — Vol. in-8° de 800 pages, avec 27 figures dans le texte. Paris, G. Masson, 1883.

L'hygiène voudrait bien être toujours préventive. Le premier de ses commandements est : « Tu ne souilleras pas les milieux. » Malheureusement, l'ignorance, l'incurie, souvent aussi la misère et les nécessités sociales provoquent partout les souillures autour des humains et leur imposent, au moins pour un temps, le voisinage ou même l'usage d'objets devenus dangereux par la présence de la matière à putréfaction. Force est donc à cette science de se faire aussi réparatrice, comme ses sœurs, la médecine et la chirurgie, et avec les mêmes chances de réussite. Les *désinfectants*

et la *désinfection* sont, comme la thérapeutique à l'usage de l'hygiène, vis-à-vis des milieux devenus malades.

Il y a plus. Des procédés de recherche d'une puissance merveilleuse, aujourd'hui très-acceptés et déjà très-répandus, nous ont appris que les milieux renferment naturellement les agents de la putréfaction; que ceux-ci menacent incessamment toute molécule organique séparée de l'être vivant, y compris les substances alimentaires, et même que des agents fort voisins des moteurs de la putréfaction assiègent, en rangs plus ou moins serrés, selon le temps, l'économie vivante, y sont la cause immédiate de maladies variées, et résument vraisemblablement tout ce que l'on désignait autrefois sous les noms un peu mystérieux de virus et de miasmes.

Il ne suffit donc pas tout à fait de prévenir par abstention ni même de neutraliser ou de détruire la souillure banale, visible. Le champ de la prophylaxie s'élargit singulièrement et la défense devient plus active qu'on n'aurait pensé. C'est d'une lutte véritable qu'il s'agit, d'une lutte contre les agents de la putréfaction et les moteurs pathogènes, partout où ils se manifestent, c'est évident, mais aussi avant toute manifestation, dès qu'on peut les regarder comme probables ou simplement possibles.

C'est sur ces bases, et en meilleurs termes que ceux-ci, que M. Vallin établit l'opportunité de son livre. Personne, à coup sûr, ne la contestera; ni les savants, qui ont suivi le grand mouvement, dans la même direction, accompli en ces derniers temps à l'étranger et en France; ni même le vulgaire, à qui les vibrions ne sont plus inconnus et qui commence à concevoir une religieuse terreur du peuplement des milieux par les infiniment petits.

L'esprit qui a guidé l'auteur est absolument conforme à la situation, considérée au point de vue de l'hygiène et de la pratique. Abandonnant les méthodes et les classifications anciennes, qui avaient par trop l'air de spéculation scientifique pure, il a, dans la première partie de son travail, rapporté les désinfectants aux conditions sur lesquelles il faut agir et non à une série de propriétés chimiques ou physiologiques; dans la seconde partie, au lieu de distribuer l'étude de la désinfection selon la hiérarchie des agents employés, il a parcouru les circonstances définies dans lesquelles il y a lieu de faire intervenir les désinfectants : les malades, les locaux, les vêtements, les aliments, la rue, l'égout, le sol, etc.

Qu'est-ce qui nous menace, dans les choses infectées ou infectantes? Leur présence, tout d'abord, et en général; puis les gaz irrespirables ou toxiques et les mauvaises odeurs qu'elles déga-

gent; puis, les agents de la fermentation putride, qui vont s'en emparer; enfin, les virus et les miasmes qu'elles portent avec elles, à l'occasion. La classification de l'auteur suit cette gradation naturelle : *enlèvement des souillures; absorbants; antiseptiques; neutralisants*. Il ne lui importe guère, ni à nous, que l'effet se produise en vertu de telle affinité chimique, de telle décomposition ou combinaison; le point capital est que l'agent employé nous débarrasse sûrement de ce que nous redoutons.

Ce n'est pas, toutefois, que M. Vallin dédaigne les éclaircissements de la chimie; il les reproduit, au contraire, autant qu'ils peuvent nous donner la clef du mode d'action des désinfectants en particulier. Mais ce qui est une bonne explication peut n'être qu'un guide médiocre pour la pratique. Chacun sait, d'ailleurs, que, dans l'espèce, les théories chimiques ne sont pas toutes irréprochables et que beaucoup d'entre elles s'évanouissent à l'usage.

Sans doute, il y a des antiseptiques qui sont aussi des absorbants, et des neutralisants qui sont antiseptiques. L'auteur va donc s'exposer à des redites? M. Vallin tourne la difficulté en rangeant chacun des désinfectants dans la classe qui répond à sa propriété prédominante. Pour les désinfectants du degré supérieur, il n'est même plus besoin d'avertir qu'ils rempliraient également le rôle de ceux de la classe précédente; « qui peut le plus, peut le moins. » Après tout, il ne faut pas qu'un écrivain s'enferme lui-même dans une logique impitoyable et se crée des obstacles gratuitement; il suffit que la distribution de ses matériaux soit rationnelle, méthodique, et que son plan admette aisément tout ce qu'il veut dire et tout ce que comporte le sujet. Avec cela, on peut passer par-dessus les irrégularités de surface que la nature des choses sème sur la route. Il y a des neutralisants qui tuent les spores charbonneuses et ne tuent point les spores de bacilles vulgaires; dans ce cas, l'agent neutralisant n'est donc pas antifermentatif, c'est-à-dire antiseptique. Ce n'est pourtant pas une raison pour ne pas placer les neutralisants au haut de l'échelle; ils conservent tous les droits au premier rang parce qu'ils ont un rôle bien plus important pour nous que tous les autres, celui d'annuler des virus.

A vrai dire, les antiseptiques et les neutralisants sont aussi voisins les uns des autres que les fermentations putrides le sont des maladies spécifiques, reconnues parasitaires. Déjà, M. Vallin a adopté ce terme un peu vague et nouveau de « neutralisants », pour ne pas inscrire en tête de ce chapitre : « Antivirulents et antimiasmatiques. » Il se peut qu'à une deuxième édition, il aille

jusqu'à confondre, sous une appellation commune, les neutralisants et les antiseptiques. Virus et miasme, aujourd'hui, c'est tout un. Bientôt, peut-être, les agents de la fermentation putride et les corpuscules pathogènes ne feront plus qu'une seule classe. M. Vallin, que cela n'eût certainement pas embarrassé, s'il eût voulu céder à cette occasion bien tentante, ne s'est pas permis d'entrer dans la discussion doctrinale de la nature parasitaire des virus et des miasmes; ce n'était point là son sujet. A plus forte raison, n'a-t-il pas touché à la question du transformisme des agents pathogènes. Mais d'autres, précisément à propos de la désinfection, n'ont pas craint de donner plus d'importance à la démonstration des doctrines qu'aux applications pratiques. Nous avons lu, récemment, un auteur étranger (pourquoi ne pas le nommer? c'est M. Wernich), qui emploie la meilleure part de son travail à établir que des bactéries indifférentes peuvent devenir pathogènes et réciproquement. Cela nous a même paru bien long. Quoi que l'on puisse penser aujourd'hui de ces efforts, comme doctrine générale, la tendance existe et a des faits pour elle. L'avenir décidera.

Je veux dire par là qu'il ne convient point de faire une querelle à M. Vallin pour ce fait qu'il laisse indécises certaines distinctions dogmatiques et qu'il tolère, çà et là, quelques points de contacts, quelque enchevêtrement si l'on veut, entre les objets de son étude. Il a visé des situations concrètes et est resté constamment fidèle à son programme. On ne saurait en exiger plus et c'est fort louable d'y avoir atteint, quand l'envie de s'en écarter pouvait naître à chaque pas.

Le plan menaçait d'entraîner des redites, pour d'autres raisons encore. Dans la deuxième partie (*Désinfection*), la mise en œuvre des agents étudiés dans la première sollicitait le retour à des faits déjà établis antérieurement. L'auteur évite habilement cet écueil, en se bornant à des rappels ou, tout au plus, à un résumé très-court, pour l'agrément du lecteur qui, en cherchant dans la deuxième partie la situation à laquelle lui-même peut avoir affaire, se trouve dispensé de retourner aux articles plus empreints de théorie, et n'en est pas fâché. Ce dédoublement a même profité à l'ouvrage dans son ensemble; rien n'a été plus facile que de mettre, dans la seconde partie, divers faits négligés ou inaperçus lors de la rédaction de la première. On n'écrit pas 800 pages en quinze jours et, ici, les mêmes séries d'objets repassaient, du commencement à la fin, devant l'esprit de l'auteur.

Nous ne ferons pas à M. Vallin, ni aux lecteurs des *Annales*

(qui seront bientôt, s'il ne le sont déjà, ceux du *Traité des Désinfectants*), l'impolitesse de reproduire la table des matières de ce volume. Tous les agents de désinfection, mécaniques, physiques, chimiques, anciens ou nouveaux, excellents ou médiocres, certains ou douteux, y ont leur article, proportionné à l'importance de chacun. S'il en est quelqu'un d'oublié, c'est qu'il est né d'hier. De même pour les travaux sur le même sujet; tous, à la rigueur, n'y sont pas indiqués; mais il y en a déjà tant et de si bons qu'on ne songe pas à regretter les autres.

Parmi les substances ou procédés auxquels l'auteur a consacré les développements les plus étendus, il faut noter : la propreté générale et le *grand air* (l'hygiène lui sera reconnaissante des bonnes paroles qu'il prononce en faveur des fenêtres et de la désinfection qui consiste à les ouvrir), la *terre sèche*, l'*acide sulfureux*, l'*acide borique*, l'*acide nitreux*, la *chaleur sèche* et *humide*. L'*acide phénique*, oh! certes, a aussi son chapitre; mais pour s'entendre dire de dures vérités. Cette puante drogue n'est pas un désinfectant certain, mais c'est un poison non douteux. Aussi les médecins se mettent-ils à l'employer à l'intérieur, avec un entrain remarquable. La terre sèche, l'acide sulfureux et surtout la chaleur (sans compter beaucoup d'autres moyens), ont été, de la part de M. Vallin, l'objet d'une sérieuse contribution personnelle, comme on ne l'ignore pas à la *Société de médecine publique* et aux *Annales d'Hygiène*. Ce contrôle, par des expériences répétées et bien faites. est fort au-dessus de conclusions qui résulteraient simplement de comparaisons et de la critique des travaux des autres. Il a porté, du reste, sur autre chose que la question de principe : « Tel agent désinfecte-t-il ou ne désinfecte-t-il pas?» Le professeur a jugé, avec raison, qu'il est non moins important de savoir à quelles doses, dans quelles conditions, les agents étudiés sont de réels désinfectants, et dans quelles circonstances ils sont applicables. Tout le monde conviendra que les inventeurs, les chimistes et même les médecins ont, sous ce rapport, laissé une belle carrière à parcourir.

Certaines personnes se font une règle d'employer *trop* de désinfectant pour qu'il y en ait *assez*. M. Vallin pense qu'elles ont tort et il s'évertue presque à réduire la pratique de la désinfection en formules moitié mathématiques, moitié magistrales. La science des désinfectants et l'art de s'en servir sont-ils arrivés à ce degré de précision? Ce serait fort heureux; mais peut-être bien le savant hygiéniste a-t-il une ardeur de foi, fort honorable d'ailleurs et légitime, qui dépasse le pouvoir réel des agents dont nous disposons et la rigueur des formules, même issues d'expé-

riences rationnelles. Je ne dis pas, loin de là, qu'il y ait pour le moment autre chose à faire que de suivre de telles indications, parfaitement scientifiques et, souvent, déjà justifiées par de grandes applications en dehors du laboratoire; il faut bien tenter d'abord la défense, quelles que soient les armes que l'on ait sous la main. Mais si les hygiénistes se figuraient que, désormais, toutes les infections sont à leur merci, qu'ils vont couper court à la première épidémie venue et en prévenir sûrement la réapparition, ils s'exposeraient à des déceptions profondes. Je fais, du reste, une hypothèse gratuite; les hygiénistes savent que la certitude n'existe pas dans le domaine de la biologie.

Relevons en passant l'intéressante exhumation que fait M. Vallin des procédés de désinfection, passés à l'histoire, de Carmichael Smith et de Guyton de Morveau. Des recherches critiques du professeur, il résulte que l'agent positif du procédé de Smith était l'*acide nitreux* et celui des fumigations Guytoniennes, primitivement au moins, l'*acide chlorhydrique*. Le chlore n'apparut que tardivement. L'auteur n'a pas répété les procédés; mais, toujours dominé par son idée, très-exacte, que l'observation directe juge en dernier ressort en pareille matière, il admet difficilement que l'on puisse regarder comme vaines des opérations qui ont eu un grand éclat dans leur temps et auxquelles les contemporains ont attribué la valeur de bienfaits publics. On ferait donc œuvre intelligente en reprenant à nouveau ces méthodes, au moins à titre d'essai. Nous partageons cet avis, frappé de l'importance capitale de l'*acidité des milieux*, réalisée par tous les désinfectants chimiques qui réussissent, ainsi que le fait remarquer expressément John Dougall, Baxter, Heydenreich et Beilstein, etc. Les milieux acides sont impropres à la nutrition des microbes; c'est comme cela, indirectement, qu'on les tue, sauf le *Bacillus subtilis*, aussi tenace qu'inoffensif..... jusqu'à présent.

La première partie du livre, très-nourrie de faits, renferme une série de tableaux qui font saisir rapidement les résultats essentiels obtenus par les *Désinfectionistes* (?) Américains, Anglais, Allemands, etc.

Dans la seconde partie, on trouve tout spécialement la technique complète de la désinfection par la chaleur et celle de la désinfection par l'acide sulfureux, appliquées d'abord à la *désinfection nosocomiale*, mais susceptibles de trouver leur emploi en beaucoup d'autres circonstances. On peut, dans les pages suivantes, se familiariser avec la législation sanitaire des divers pays en matière de désinfection, avec les règlements et la pratique

de la désinfection nautique. On peut y apprendre ou y retrouver beaucoup d'autres choses encore, de l'hygiène générale, de l'hygiène alimentaire, de la thérapeutique médicale et chirurgicale. M. Vallin a donné au mot « désinfecter » une acception si large qu'il n'a pas hésité à étudier l'action de l'acide phénique, de l'acide borique et d'autres, *à l'intérieur;* à toucher au traitement des plaies, de l'ozène, de l'haleine fétide, des morsures de serpents, etc., en tant, bien entendu, que quelqu'un des agents de son ressort, iode, permanganate, tannin, peut intervenir dans l'action chirurgicale; les médications antiseptiques et antivirulentes, si fort en faveur aujourd'hui, lui paraissent rentrer dans son domaine; il les critique et les apprécie, jusques et y compris les lavages de l'estomac et de l'intestin (*Désinfection interne*). — Est-ce un reproche? Nullement. M. Vallin ne s'est engagé nulle part à ne faire que de l'hygiène; il prend son bien, ses désinfectants et l'ennemi qu'il poursuit, partout où il les trouve. On accordera, à tout le moins, qu'il y a là une transition très-naturelle entre l'hygiène et la thérapeutique. Ne pourrait-on même plaider les droits de propriété en faveur de la première? L'hygiène étudie « les rapports sanitaires de l'homme avec le monde extérieur; » or, la putridité et les microbes de l'estomac et de l'intestin sont bien plus extérieurs qu'ils n'en ont l'air. Qu'il y ait quelque témérité à insister dans cette voie, nous le reconnaissons et il est facile de s'apercevoir, en divers passages, que M. Vallin lui-même l'a senti, encore qu'il eût absolument le champ libre.

L'ouvrage est écrit dans le style sobre, un peu nerveux, avec l'expression juste et la phrase pénétrante, que l'on connaît au laborieux rédacteur en chef de la *Revue d'hygiène*. Toujours très-correct, sous une légère abondance professorale, très-courtois envers les opinions qui diffèrent des siennes, M. Vallin n'a d'ironie que pour les préjugés et l'incurie, fussent-ils haut placés. Quelques traits lancés à point animent l'exposition; il faut ajouter que, dans un travail où la monotonie menaçait de partout, l'auteur a su varier les aspects du sujet et même la manière de les présenter, de telle façon que le lecteur ne se doute pas qu'il y ait eu une difficulté vaincue.

L'exécution matérielle du volume ne laisse rien à désirer.

Il est probablement superflu, maintenant, de conclure que voilà un livre bien fait, très-savant et encore plus utile qu'il n'est intéressant. Nous savons qu'il est le résultat de plusieurs années de réflexions, de recherches, d'observations et d'expériences. L'au-

teur avait tout ce qu'il fallait pour une telle préparation; nul ne pouvait mieux en faire valoir le fruit.

Nous conseillons la lecture du *Traité des désinfectants* aux hygiénistes (qui n'ont peut-être pas besoin qu'on les y invite), aux médecins, aux chirurgiens, et surtout aux administrateurs de tout ordre qui ont charge de groupes humains. Notons, avec M. Vallin, que la lecture de ces préceptes ne serait pas assez; il y a une foule de règlements très-bons, auxquels il ne manque que la vie, comme à certain coursier fameux. En présentant ce livre à l'Académie de médecine, M. Bergeron suggérait à l'auteur d'en faire un résumé qui pût être mis dans toutes les mains; nous nous associons à ce vœu; au besoin, nous demanderions l'affichage public de ce résumé dans les rues, à la porte des hôpitaux, des casernes. Mais, pour Dieu, que l'on passe un jour de la lettre à l'exécution.

J. Arnould.

L'Étude et les Progrès de l'Hygiène de 1878 *à* 1882. — Un vol. in-8°. G. Masson, Paris, 1882.

MM. Napias et A.-J. Martin, les deux secrétaires de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, viennent de publier sous ce titre une sorte de revue générale, un *bilan* (comme le dit M. le professeur Brouardel, dans la préface du livre,) des travaux, découvertes ou nouvelles applications de l'hygiène pendant ces quatre dernières années. Ces sortes d'ouvrages ont une immense utilité, non-seulement pour les savants de profession à qui ils peuvent éviter bien des recherches pénibles, mais pour ceux des gens du monde qui veulent se tenir au courant des questions à l'ordre du jour.

Or, il est bien certain qu'à l'heure actuelle l'ancienne indifférence que l'on avait dans le monde pour ces problèmes de la solution desquels dépendent la vigueur, la santé et le bien-être des populations urbaines et rurales, la vie des enfants en bas âge, leur développement intellectuel et physique, l'extension ou l'arrêt de la marche des maladies contagieuses, etc.; il est bien certain que cette indifférence commence à se transformer en une activité féconde.

Nous n'en voudrions pour preuve que les récentes et rapides créations de nombreuses Sociétés d'hygiène, et l'initiative évidente de ces Sociétés dans la plupart des progrès réalisés ou en train de l'être. Or, qu'y a-t-il de plus instructif et de plus attrayant tout ensemble qu'une revue ainsi faite, et qui limitée à une science précise, et, pour cette science, à une certaine période d'années, la rend comparative et par conséquent pratique?

L'enseignement s'impose alors avec une grande clarté, car du premier coup d'œil l'esprit aperçoit si d'une époque à l'autre il y a eu progrès ou décadence.

On ne saurait donc trop recommander la lecture de cet ouvrage, et on peut le faire avec d'autant plus de liberté qu'obéissant exactement au programme qu'ils s'étaient tracé, les auteurs ont dressé un bilan véritable de l'état de la science, sans commentaires comme sans parti-pris. Divisant leur ouvrage en grands chapitres distincts, ils exposent successivement les progrès accomplis ou les travaux parus depuis 1878 sur les sujets suivants : Hygiène de l'enfance, hygiène alimentaire, hygiène industrielle, professionnelle, navale et militaire; habitations privées et logements insalubres; hygiène et assainissement des villes; hygiène et assainissement des campagnes; hôpitaux et hospices; pathologie et prophylaxie des maladies épidémiques et contagieuses; organisation de la médecine publique; enseignement de l'hygiène; Sociétés d'hygiène.

A chacune de ces divisions principales, de nombreuses figures très-bien faites et insérées dans le texte, exposent aux yeux en de multiples détails, soit les instruments inventés, soit les modèles divers, soit les plans proposés ou adoptés dans les services publics ou dans l'industrie privée; les auteurs ont eu soin d'y joindre les documents officiels qui, sous forme de règlements administratifs ou d'arrêtés ministériels, préfectoraux ou municipaux, ont réglementé quelques parties de l'hygiène publique. On a ainsi sous les yeux les deux faces de ces questions toujours complexes, l'une théorique et l'autre pratique. On saisit d'un coup d'œil ce double mouvement qui, sous forme d'idée, se dégage des centres scientifiques, des groupes plus ou moins homogènes d'individualités savantes, et sous forme d'action, s'épanche des pouvoirs directeurs vers les agglomérations diverses qui forment la société.

MM. Napias et A.-J. Martin ont eu l'ingénieuse idée (leur publication ayant été faite à l'occasion du dernier congrès de Genève) de transcrire à la fin de leur livre le sommaire des ouvrages et des cours d'hygiène publiés ou professés en France à l'heure actuelle. Rien n'est plus instructif que de saisir, ainsi résumées et éclairées par leur habile rapprochement, les idées et les méthodes de ces savants qui se nomment Bouchardat, Proust, Arnould, Layet, Lacassagne, Bertin-Sans, et qui, du Nord au Midi de notre pays, s'efforcent de transmettre à leurs élèves ou à leurs lecteurs la science qu'ils ont acquise en hygiène publique et privée. Nous en dirons autant de la nomenclature qu'ils don-

nent des Sociétés d'hygiène actuellement existantes. Nommons spécialement la *Société française d'hygiène* (910 membres tant honoraires que titulaires ou associés); la *Société d'hygiène publique* de Bordeaux (122 membres titulaires), et enfin la *Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle* (537 membres titulaires, honoraires et associés). Si l'on réfléchit que parmi ces Sociétés, un nombre considérable de membres appartiennent à toutes les professions autres que la médecine (1), nous pouvons dire avec fierté que nous sommes en bonne voie, et l'avenir montrera, espérons-le, avant peu, que si notre pays semble parfois se laisser distancer par des nations plus hardies, il sait bien vite les atteindre et les dépasser même au besoin.

Dr A. CORIVEAUD.

REVUE DES TRAVAUX FRANCAIS & ÉTRANGERS

Étiologie du charbon. — Le Dr R. Koch, membre de l'Office sanitaire allemand, vient de publier la réponse promise à M. Pasteur, au Congrès international d'hygiène de Genève.

Il maintient d'abord que son grand travail sur l'étiologie du charbon a paru une année avant celui de Pasteur.

Il se défend ensuite d'être en principe l'adversaire de la transformation par des cultures de microorganismes nocifs en microorganismes inoffensifs. Ainsi, il admet parfaitement que cette transformation est possible par les bactéridies charbonneuses, parce que des preuves irréfutables en ont été fournies. Mais avant de généraliser ce fait exact, pour l'élever à la hauteur d'une loi d'atténuation des virus, il attend d'avoir pour d'autres microorganismes des preuves aussi certaines; c'est en quoi il se sépare de M. Pasteur.

Dr E.

Action du tabac sur la température et le pouls. — Le Dr Troitski publie un tableau où il a marqué le pouls et la température d'individus fumant modérément, et il en conclut que le tabac n'est pas aussi inoffensif qu'on le croit généralement.

Chez les individus d'une constitution moyenne, la température moyenne des vingt-quatre heures était de 36°76 et le pouls de 72,9 quand ils ne fumaient pas. En fumant, ces chiffres arrivaient à 37°02 et 89,9, c'est-à-dire que le tabac produisait une élévation

(1) Sur les 950 membres *titulaires* que comptent les trois Sociétés réunies, il y en a 385 qui sont pharmaciens, vétérinaires, ingénieurs, architectes, négociants, magistrats, etc.

de température de 0°26 et une accélération du pouls de 16 pulsations.

Chez les individus débiles, l'augmentation de la température a été de 0°43, celle des pulsations de 11,9.

Chez les gens robustes, l'augmentation a été de 0°22 et 10,6.

En prenant la moyenne de toutes ces observations, il résulte que le tabac augmente la température du corps de 0°29 et les pulsations cardiaques de 12,7.

Que si l'on représente par 1000 la température de ceux qui ne fument pas, celle des fumeurs modérés sera de 1008, et que, tandis que le pouls des premiers battra 1000 fois, celui des seconds battra 1180 fois. C'est cette dernière considération qui constitue, en réalité, l'effet pernicieux du tabac. (*Vrach*, 1882, n° 7.)

PAUL RODET.

CHRONIQUE

Statistique municipale.

Séance du 24 au 30 novembre. — Naissances, 1,235. — Décès, 1,064. — La fièvre typhoïde ne nous donne plus pendant ce septenaire que 73 décès, l'amélioration continue et toutes les autres affections épidémiques restent stationnaires. La diphtérie qui, à cette époque de l'année, fait ordinairement un nombre considérable de victimes, ne nous donne que 32 décès. Les affections les plus fréquentes à Paris en ce moment sont les affections des voies respiratoires.

A Londres, du 12 au 18 novembre, 78 décès par la rougeole, 68 par la scarlatine, 39 par la diphtérie. A Madrid, du 13 au 19 novembre, 32 décès ont été causés par la variole.

Le bulletin municipal de cette semaine renferme : 1° Le compte rendu du service médical de nuit de la ville de Paris, du 1er juillet au 30 septembre, période pendant laquelle le nombre des visites a été de 1,565 ; Dans le 2e arrondissement le chiffre des visites s'est élevé à 167; 2° le relevé des analyses faites au Laboratoire municipal pendant le mois d'octobre 1882; le nombre des analyses a été de 1,178, parmi lesquelles 531 analyses de vin, 226 analyses de lait, 102 analyses de bière.

Du 1er au 7 décembre. — Naissances, 1,201. — Décès, 1,135. — Le chiffre des décès est le plus élevé que nous ayons constaté, il est dû surtout à la grande quantité d'affections aiguës des voies respiratoires. La variole et la diphtérie sont en diminution ou stationnaires, la fièvre typhoïde suit sa marche descendante avec 62 décès au lieu de 75.

La rougeole et la scarlatine donnent, à Londres, du 19 au 25 novembre, la première 64 décès, la seconde 59 décès. Le chiffre des décès de variole à Madrid reste toujours élevé, il est de 23 du 20 au 26 novembre.

Du 8 au 14 décembre. — Naissances, 1,231. — Décès, 1,094. — Nous n'avons plus que 49 décès au lieu de 62 par la fièvre typhoïde, mais la diphtérie nous donne, au contraire, 45 décès au lieu de 34.

Le bulletin de cette semaine contient dans ses conclusions une erreur qu'il importe de rectifier. Comparant la mortalité dans la population civile et dans la population militaire, il en conclut que le nombre des cas de fièvre typhoïde dans l'armée de Paris a considérablement diminué.

Ces chiffres ne sont pas comparables, l'armée envoyant un certain nombre de ses malades dans les hôpitaux extra-muros, celui de Vincennes notamment, et les décès étant inscrits dans la commune de Saint-Mandé, au lieu d'être reportés à la caserne où était domicilié le décédé, ainsi que cela se fait pour les hôpitaux civils. En 1881, notamment, la mortalité de l'armée de Paris a été déchargée indûment de 50 décès de fièvre typhoïde qui figurent sur le registre des décès de Saint-Mandé, puisqu'ils se sont produits à l'Hôpital militaire de Vincennes.

Du 15 au 21 décembre 1882. — Naissances, 1,208. — Décès, 1,202. — La fièvre typhoïde nous donne 84 décès au lieu de 49; mais la diphtérie atténue ses ravages, 35 décès au lieu de 43. Le chiffre des décès donnés par la variole est descendu à 9.

A l'étranger, à Saint-Pétersbourg notamment, la situation sanitaire n'est pas bonne. On y compte, du 3 au 9 décembre, pour 939,000 habitants, 33 décès de fièvre typhoïde, 20 par la variole, 27 par la scarlatine et 38 par la diphtérie. Cette épidémie de diphtérie, surtout, préoccupe vivement la municipalité de Saint-Pétersbourg, qui vient de voter une somme de 50,000 roubles pour la réorganisation immédiate d'un service de surveillance médicale des écoles.

Le Laboratoire municipal nous donne le résultat de ses travaux pendant le mois de novembre : 955 analyses ont été faites, 3,068 établissements visités. Nous relevons dans le bulletin du Laboratoire cette note intéressante : « Depuis quelques mois, le Laboratoire municipal a eu à signaler au Parquet, des vins ou des coupages renfermant des vinasses d'Espagne, relativement riches en alcool et en extrait. Ces produits sont souvent déplâtrés, soit au pays de production, soit lors de l'arrivée en France. Ce nouveau genre d'opération a pour but de masquer le sulfate de

potassium, résultant d'un plâtrage excessif. Pour atteindre ce but, on emploie le chlorure de baryum (produit très-vénéneux). On conçoit combien cette pratique peut devenir dangereuse si ce dernier produit est employé en excès. O. du M.

Résumé météorologique de novembre 1882.

Ce mois présente un excès de pluie encore plus grand que celui qui avait été constaté en avril, mai, juillet, août et septembre; il est un peu chaud avec pression barométrique très inférieure à la normale.

A l'Observatoire de Paris (Saint-Maur), la température moyenne (7°,48) est supérieure de 1°,77 à la normale de cette station. Le thermomètre a varié depuis un minimum de 0°,1 (le 18 et le 22) jusqu'à un maximum de 16°,0 (le 1er). Les moyennes sont de 5°,17 pour les minima, et 10°,63 pour les maxima. La pression moyenne des 24 heures, est de 757 mm. 7, inférieure de 3 mm. 7 à la normale. Le minimum absolu 742,0 a lieu le 16, et le maximum absolu 770, le 5. Les pluies sont tombées presque sans interruption, elles ont donné 114 mm. 6 d'eau en 23 jours, comprenant 122 heures de pluie. La nébulosité moyenne des 24 heures a été 73 et l'humidité relative moyenne 85,9.

Au point de vue de la circulation générale, le mois peut se partager en 4 phases suivant que les vents ont soufflé seulement de l'Ouest, ou bien d'entre l'Ouest et le Nord.

1re Période. — Du 1er au 10 novembre. — Vents d'Ouest.

Pendant cette période, le baromètre se maintient élevé sur l'Espagne, l'Italie, tandis qu'il reste très bas en Angleterre, en Norvège, et à partir du 5 en Finlande. Les vents d'Ouest soufflent avec violence sur toutes les côtes de la France océanienne, et la température reste au-dessus de la normale. Le centre principal des basses pressions semble s'être maintenu constamment entre l'Écosse et l'Islande. De cette zone se détachent plusieurs bourrasques. La première se trouve le 1er au Sud de Valentia, et une dépression secondaire, formée dans les parages du Danemark, amène le 2 une violente tempête de l'Est sur le Sud de la Scandinavie. Une deuxième dépression passe le 4 au Nord-Ouest de l'Écosse (729 mm. Stornoway) et cause des vents violents sur la Manche et la mer du Nord; le 6, elle arrive vers les îles Loffoden. Enfin une dernière passe en Écosse du 8 au 9. Celle-ci est accompagnée, le 9, d'un mouvement secondaire qui se développe surtout dans le centre de la France et cause des coups de vent violents vers Rochefort, Clermont, Lyon, Besançon. Une pluie torrentielle tombe à Rochefort où de nombreux arbres sont déracinés. C'est à cette bourrasque secondaire qu'est due la baisse soudaine du baromètre, qui se fait sentir à Paris du 8 au 9.

2me Période. — Du 11 au 22 novembre. — Vents d'entre O. et N-O.

Cette période est caractérisée par un baromètre excessivement bas et soumis, en outre, à des variations très-brusques. Le vent souffle avec violence; il varie de l'Ouest, au Nord-Ouest. Ce dernier rhumb domine le plus souvent, la température est basse. Dès le 12, le changement de régime est nettement caractérisé

en Angleterre, le baromètre monte brusquement dans toutes les stations du Nord, tandis qu'il baisse sur les côtes Sud et en France, où une dépression apparaît le 13 près de Lorient. Cette bourrasque marche vers l'Est et passe le 14 au Sud de Paris où elle verse du 12 au soir au 14 au matin, 45 mm. d'eau; elle se dirige ensuite vers Bruxelles et disparaît le 16 à l'Est de cette ville. Le 15, une autre dépression se montre à l'Ouest de l'Irlande où la mer est très mauvaise, elle se dirige encore vers Paris, passe au Nord près de Bruxelles. Les vents soufflent avec violence, la mer est furieuse sur la côte de Bretagne, d'Océan, et le baromètre atteint le minimum absolu du mois à Saint-Maur. Une bourrasque apparaît le 19 au Nord de l'Écosse. Elle se dirige vers le Sud-Est en se creusant. Elle a sévi avec violence le 19 et le 20 sur nos côtes. La foudre tombe vers 6 heures du matin, le 20, sur deux clochers du département de la Seine-Inférieure et produit des dégâts considérables.

Cette période présente des perturbations magnétiques d'une intensité exceptionnelle, observées en France, en Angleterre, en Belgique, aux États-Unis. La plus remarquable commence le 17 à 10 heures du matin, et continue jusqu'au 19. Elle est accompagnée de courants magnétiques qui varient rapidement, surtout le 17. Le même jour, une aurore boréale est observée en France, à Douai, Valence, Nice, Montpellier, sur toute l'Angleterre, en Italie, à Rome, Plaisance.

3me *Période. — Du 23 au 27 novembre. — Vents d'Ouest.*

La situation est analogue à celle de la première période. Le baromètre est très bas en France, les vents soufflent avec violence en conservant la direction Ouest, la température s'élève beaucoup au-dessus de la normale et atteint le maximum absolu du mois.

4me *Période. — Du 28 au 30 novembre. — Vents d'entre Nord et Ouest.*

Enfin, à partir du 27, les vents violents du Nord-Ouest dominent de nouveau, le baromètre monte et pendant deux jours dépasse 760 mm. à Paris, la température est basse. Les mauvais temps continuent sur nos régions.

En résumé, le mauvais temps a persisté pendant ces quatre périodes avec une intensité exceptionnelle sur toute la France, excepté sur les départements qui longent la Méditerranée. Les semailles de blé ont été à peine commencées et la continuité du temps doux et humide fait craindre pour le sort des grains qui ont pu être confiés au sol. Ce mois a donc été désastreux pour l'agriculture, et malheureusement au moment où il vient de se terminer les montagnes sont chargées de neige et de nouvelles crues des cours d'eau sont encore constatées de tous les côtés.

E. Fron.

Le Gérant : Henri Baillière.

8292. — Paris. — Imprimrie Tolmer et Cie, 3, rue Madame.



ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE MÉDECINE LÉGALE

DU GAZ ACIDE SULFUREUX

Comme insecticide et assainissant.

Par **A. Laillier**,

Pharmacien en chef de l'Asile de Quatre-Mares St-Yon (Seine-Inférieure).

Les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* (1) ont signalé un moyen d'assainissement qui a été utilisé pour le Quartier du Palais, à Avignon, et qui consistait à brûler dans les salles bien fermées, 35 grammes de soufre par mètre cube. Au bout de 24 heures, les punaises, les rats, les souris et autres animaux jonchaient le sol; mais l'odeur du soufre ayant persisté dans les salles pendant trois ou quatre jours, on observa quelques embarras gastriques parmi les hommes qui avaient réoccupé les chambres quarante-huit heures après les fumigations, d'où, dit l'auteur, la nécessité d'aérer largement avant d'occuper les salles désinfectées.

Ce malaise survenu, dont il vient d'être question, pourrait peut-être, de prime abord, jeter du discrédit sur le moyen d'assainissement préconisé, moyen qui se recommande par

(1) *Assainissement par l'acide sulfureux (Ann. d'Hygiène.* Novembre 1881. Tome VI, p. 466.

son efficacité, par la facilité de sa mise en pratique et par le chiffre minime de dépense qu'il nécessite. J'en ai fait un grand emploi, et comme je n'en ai obtenu que de bons résultats, je crois utile de les relater; c'est une question, d'ailleurs, qui se rattache à l'hygiène du logement, cela suffit pour lui donner quelque intérêt.

La première communication faite sur ce sujet remonte, du moins à ma connaissance, à 1855. Cette année-là, l'illustre Thénard fit une lecture à l'Académie des Sciences sur.......... la destruction des punaises. Le savant chimiste s'excusa de traiter une question si surannée au sein de la docte Compagnie, mais il rendit néanmoins sa lecture intéressante tant par la finesse de son style que par le désir qu'il exprimait d'assurer le repos de ses collègues en leur épargnant d'anxieuses souffrances. Le remède qu'il indiqua était : l'eau de savon.

Après lui, M. Despretz demanda la parole. Il raconta que, en 1853, après une absence de deux mois, il trouva sa chambre à coucher envahie par des punaises. Il n'y en avait pas une deux mois auparavant. Les mères avaient probablement été apportées par quelque vieux livre. Il plaça quelques canons de soufre dans deux ou trois têts à rôtir, qu'il chauffa de manière à enflammer cette substance. Il répéta l'expérience deux fois, en vingt-quatre heures, puis il renouvela l'air de la chambre. — Il chauffa légèrement dans deux ou trois creusets un mélange de chaux et de sel ammoniac; il répéta encore l'expérience deux fois en vingt-quatre heures. Il ouvrit les fenêtres, fit battre les livres, les couvertures, etc; les punaises disparurent.

M. Despretz signalait que l'avantage de l'acide sulfureux était de pénétrer dans les fentes, dans les crevasses, etc. Il considérait comme essentiel le dégagement du gaz ammoniacal après la production du gaz acide sulfureux, en ce sens que si cet acide n'était pas saturé par l'alcali, il se transformerait bientôt en acide sulfurique par le concours de l'oxygène et de la vapeur d'eau de l'air atmosphérique et

brûlerait le papier, le linge, etc., qui en seraient imprégnés.

De ce que M. Despretz n'avait plus vu de punaises deux ans après la fumigation, il en concluait que l'acide sulfureux tuait également les œufs de cet insecte; je suis, à cet égard, beaucoup moins affirmatif que lui; cependant de récentes expériences du docteur Fatio de Genève semblent démontrer que le gaz acide sulfureux exerce une action mortelle aussi bien sur les œufs et les larves que sur la forme parfaite des divers parasites articulés.

L'emploi que j'ai fait du gaz sulfureux remonte à six ans. A cette époque, sur la demande de M. le directeur-médecin de l'asile de Quatre-Mares, je fis des fumigations sulfureuses dans tous les dortoirs de l'établissement, dans le but de détruire les punaises, puces, maringouins qui s'y trouvaient.

A cet effet, après avoir fait retirer les ustensiles métalliques du dortoir, coller des bandes de papier sur les joints des fenêtres, des portes et sur toutes les ouvertures; je faisais mettre les meubles, ainsi que la literie, sur les côtés du dortoir; les matelas étaient soulevés afin que les couches et les sommiers fussent complètement aérés, les couvertures étaient en partie étendues, les draps seuls étaient retirés; puis, sur des briques mises à champ, on plaçait une grande plaque de tôle et sur cette plaque une vieille marmite à pieds contenant du soufre dans la proportion de 40 grammes environ par mètre cube; on y mettait le feu, on collait à l'extérieur des bandes de papier sur les joints et le trou de la serrure de la porte de communication (1). Deux jours après, on ouvrait la porte et toutes les fenêtres du dortoir. A ce moment on trouvait gisants par terre tous les insectes sans exception qui, avant l'opération, habitaient la pièce. Après trois jours d'aération, on secouait fortement les couvertures, les oreillers, les matelas, on nettoyait complètement les sommiers et les couches, et le lendemain les malades couchaient dans le dortoir. J'ai fait

(1) En raison de l'affinité du gaz acide sulfureux pour l'eau, il y aurait peut-être quelque avantage à faire subir un badigeonnage à l'eau aux murailles, aux portes et aux meubles de l'appartement que l'on veut assainir.

cette opération dans trente dortoirs au moins, occupés par plus de cinq cents malades. Je peux affirmer que jamais nous n'avons observé chez ceux-ci aucun malaise qui puisse se rattacher à la production du gaz acide sulfureux.

On peut objecter que les aliénés ne sont pas des malades susceptibles de traduire les altérations passagères de leur santé physique, et que, conséquemment, ils auraient pu éprouver des malaises sans s'en plaindre. Pour répondre à cette objection, je dirai que j'ai soumis deux chambres de mon logement particulier à des fumigations sulfureuses en procédant comme il a été dit ci-dessus, et que personne des miens n'en a ressenti aucune indisposition. Toutefois, je dois ajouter que les couvertures de laine qui ont été imprégnées du gaz sulfureux en gardent l'odeur, bien que très-atténuée, pendant assez longtemps. Un lavage à l'eau légèrement alcaline suffirait, au besoin, pour l'enlever.

L'emploi du soufre brut serait plus économique que celui du soufre en canon, du soufre sublimé, mais le soufre brut étant très-impur, les impuretés seraient entraînées par les vapeurs et viendraient souiller les objets de literie et les meubles.

Je n'ai jamais eu recours, comme l'a conseillé mon maître Despretz, au dégagement du gaz ammoniacal après celui du gaz acide sulfureux, parce que ce gaz étant très-mobile, s'évaporait avec rapidité à la pression ordinaire et parce que, surtout, nos dortoirs étant très-largement aérés et ventilés, je n'avais pas à craindre qu'il se convertît en acide sulfurique; du reste, on ne s'est jamais aperçu que les étoffes de nos literies sulfurées aient eu à subir la présence de l'acide sulfurique.

Le gaz acide sulfureux est, incontestablement, — et il ne faut jamais l'oublier — un gaz suffocant et complètement irrespirable. Selon Hirt, cité par Proust, l'atmosphère ne renfermant que 1 à 4 pour 100 d'acide sulfureux ne peut déterminer de phénomènes morbides que chez des individus très-susceptibles. Ces phénomènes consisteraient alors en toux, éternû-

ments et salivation. L'air contenant 5 à 7 pour 100 de ce gaz semblerait attaquer surtout les organes digestifs; il y aurait de l'anorexie, de la constipation; mais la proportion s'élevant à 15 pour 100, tous les symptômes s'aggraveraient; on verrait survenir les catarrhes chroniques des bronches, les pneumonies, les conjonctivites.

D'après cette citation, l'atmosphère des chambres du Palais d'Avignon dans lesquelles les hommes qui les ont habitées après le dégagement de l'acide sulfureux ont éprouvé quelques embarras gastriques, devait contenir 5 à 7 pour 100 de gaz acide sulfureux. Rien de semblable ne pouvait se produire dans les conditions où j'ai opéré et l'innocuité de l'opération m'autorise à la recommander toutes les fois que l'on voudra rendre hygiéniques des habitations rendues incommodes ou insalubres par la présence d'insectes et l'existence de gaz ammoniacaux.

Des renseignements récents m'ont fait savoir que l'on avait employé le même mode de désinfection, au Dépôt de mendicité de Montreuil-sous-Laon, sur les indications de M. le Dr Rousseau, médecin de cet établissement, et que les résultats de cette opération avaient été satisfaisants ; j'ai appris également, que conformément à une circulaire ministérielle datée du 8 juin 1880, prescrivant l'acide sulfureux à titre d'essai pour l'assainissement des casernes, celles de Romorantin ainsi que les baraques de Vitry-le-François avaient été assainies par ce procédé, et que M. le Dr Aubert, médecin-major au 28e d'infanterie, y avait eu également recours au mois d'août 1881, — et avec un plein succès — pour l'assainissement de la caserne du 28e à Elbeuf.

L'usage de l'acide sulfureux à titre d'assainissant et d'insecticide, semble tendre donc à se généraliser ; mais, quelle est exactement la quantité de soufre qu'il convient de brûler pour obtenir le résultat désiré ? La circulaire ministérielle du 8 juin 1880, signalée ci-dessus, donne comme proportion de soufre à employer 1 kilo par 3 m. c. 300, soit 300 grammes par mètre cube. Cette proportion est certaine-

ment exagérée ; en effet, des expériences faites au Val-de-Grâce par M. le professeur Marty, ont montré qu'un mètre cube d'air ne peut brûler que 68 grammes de soufre en formant 136 grammes ou 47 litres d'acide sulfureux ; d'autre part, M. le Dr Aubert rappelle que le docteur Hemberg, médecin des Etats-Unis, a obtenu une désinfection complète en brûlant 16 grammes 70 de soufre par mètre cube ; que le docteur Letheby, chimiste anglais, estime que pour obtenir un résultat convenable, il faut brûler 53 grammes par mètre cube. Pour l'assainissement de la caserne du Palais des Papes, à Avignon, on a brûlé, comme je l'ai rappelé au commencement de cette note, 35 grammes de soufre par mètre cube ; on en a brûlé 76 grammes par mètre cube pour l'assainissement de la caserne de Romorantin et 150 grammes pour celui des baraques de Vitry-le-Français. M. le Dr Aubert a désinfecté la caserne d'Elbeuf en brûlant 16 à 25 grammes de soufre par mètre cube d'air suivant les chambres. Jusqu'à ce que des expériences rigoureuses aient précisé la quantité de soufre qu'il convient de brûler (1), je m'en tiens à celle que j'ai employée et qui m'a parfaitement réussi, soit 40 grammes par mètre cube. D'ailleurs, j'ai observé que moins d'une demi-heure après le début de la combustion du soufre, les vapeurs sulfureuses remplissaient le dortoir et que cette combustion se faisait toujours entièrement ou à peu de chose près. Je crois bon de noter que nos dortoirs sont grands, vastes, élevés, pourvus de nombreuses et larges fenêtres, et que, dans de semblables conditions, il y a toujours une perte plus ou moins considérable de vapeur. On le constate aisément par l'odeur sulfureuse qui se répand dans le voisinage immédiat des pièces où se fait l'opération, quel que soit le soin mis à garnir de bandes de papier collé

(1) Malgré de nombreuses et patientes recherches faites en Allemagne sur la quantité de gaz acide sulfureux qu'il faut répandre dans l'air pour détruire la vie des germes et la virulence des principes morbides, la question n'est point encore résolue (*Recueil des travaux de l'Office sanitaire allemand*. Analyse par C. Zuber, *Revue d'hygiène et de police sanitaire* 1882, page 238).

les ouvertures de ces pièces. M. le Dr Gustave Wolfhugel a observé que dans des cages de verre, la perte de vapeurs sulfureuses est de 15 à 20 0/0, tandis que dans une chambre où les joints des portes et des fenêtres ont été garnis de papier collé, la perte va de 40 à 90 0/0, suivant la force et la direction des vents extérieurs, l'humidité de l'air et des murailles, la nature de l'enduit qui les revêt intérieurement et le degré d'occlusion hermétique des locaux.

La désinfection au point de vue parasitaire, appliquée aux lieux habités, trouve-t-elle dans le gaz acide sulfureux un agent préférable à d'autres? Dans un bon nombre de cas, oui, à condition que l'on pourra cesser pendant le dégagement du gaz d'habiter le local qu'il s'agit de désinfecter.

Les solutions d'acide phénique, de chlorure de zinc, de chlorure de calcium, d'acide chlorhydrique, de perchlorure de fer, etc., étendues sur les planchers, les murailles, les meubles, ne peuvent pénétrer dans tous les vides, dans toutes les anfractuosités comme le fait la vapeur du soufre en combustion ; d'autre part, les objets de literie ne se prêteraient pas à un semblable lavage et celui-ci, pour les hardes mêmes, ne serait pas non plus sans inconvénients ; d'ailleurs, les insectes, en général, sont beaucoup plus sensibles à l'action des gaz qu'à celle des liquides.

L'éther ordinaire, l'éther nitrique si recommandé dans ces derniers temps, n'ont point une action désoxygénante comparable à celle du gaz acide sulfureux. Il en est de même des acides borique et salicylique. Le sulfure de carbone, dont la puissance insecticide est parfaitement démontrée, pourrait rivaliser avec le gaz acide sulfureux, mais son emploi, dans l'espèce, serait loin d'être sans danger pour l'opérateur, tant à cause de ses propriétés délétères que de son inflammabilité ; dans ce cas-là, encore, il faudrait recourir aux badigeonnages, ce qui entraîne une perte de temps. Enfin, au point de vue de la dépense, — ce qui ne doit jamais être oublié dans nos établissements hospitaliers, pas plus que

dans les lazarets, les prisons, etc., — il y a économie à recourir au gaz acide sulfureux.

Tout en louant les avantages de ce désinfectant, est-ce à dire qu'il détruit tous les êtres organisés qui se trouvent dans l'air qui en est saturé? Telle n'est point ma pensée. La nature de mes études et de mes occupations ne m'a pas permis de faire de nombreuses expériences sur la puissance destructive de l'acide sulfureux à l'égard des organismes aérobies, mais je suis porté à croire, par quelques observations que j'ai faites, que cette puissance n'est pas sans limites, que le chlore, l'iode, et surtout le brôme, ainsi que le bichlorure de mercure et l'acide thymique seraient plus efficaces; en envisageant la question seulement au point de vue limité de l'assainissement des locaux habités, soit par l'homme, soit par les animaux, je crois que l'usage de l'acide sulfureux remplit les conditions voulues pour arriver à un bon résultat. Car, il faut le noter, tous les objets meublant ces locaux prennent part comme les locaux à l'action du désinfectant, la laine même des matelas ne s'y soustrait pas. J'ai enfermé dans de la laine comprimée comme celle des matelas et enveloppée d'un tissu serré des insectes divers, pucerons, mouches, punaises, chenilles, etc., j'ai soumis aux vapeurs d'anhydride sulfureux cette laine ainsi habitée et j'ai constaté, après l'opération, que tous les êtres que j'avais mis dans la laine étaient morts.

La production de l'anhydride sulfureux par le fait de la combustion du soufre, sans présenter d'embarras sérieux, réclame néanmoins un certain travail et quelques précautions pour prévenir toutes chances d'incendies. Je me suis demandé si grâce à l'ingénieux procédé de la Compagnie Raoul Pictet de Paris, qui permet de charger de l'eau d'anhydride sulfureux, et de loger cette eau gazeuse dans des siphons à eau de Seltz, il n'y aurait pas avantage à remplacer le dégagement du gaz sulfureux provenant de la combustion directe du soufre par le dégagement du même gaz à l'état de solution. Dans ce but, j'ai fait plusieurs expériences qui, à certains égards, m'ont

pleinement satisfait. Je vais en relater une qui m'a paru très-concluante.

Dans une boîte en bois, exposée à une température de 20°, d'une capacité de $0^{mc},044$, j'ai mis du sang et de l'urine en putréfaction, différentes espèces de pucerons en pleine vigueur fixés sur des végétaux, puis dans une boîte en carton complètement close et dans une autre boîte également en carton dont le couvercle était percé de nombreux petits trous, j'ai enfermé des pucerons, des puces, des punaises, des lépidoptères, des orthoptères.

J'ai enveloppé ces boîtes, dans de la laine à matelas comprimée dans un tissu de fil. Toutes les jointures de la boîte ont été garnies de bandes de papier collé et, par une petite ouverture pratiquée dans le couvercle, j'ai injecté sur une éponge placée immédiatement au-dessous 33 centimètres cubes d'anhydride sulfureux Pictet; j'ai ensuite bouché hermétiquement le trou. Trente minutes après, j'ai retiré le bouchon, puis quinze minutes après j'ai enlevé les bandes de papier collé et quinze minutes plus tard, c'est-à-dire une heure après l'injection du liquide, j'ai ouvert la boîte. Il s'en exhalait une forte odeur d'acide sulfureux, mais qui n'a pas tardé à disparaître. Tous les insectes sans exception qui avaient été soumis à l'expérience ont été trouvés morts, aussi bien ceux qui avaient été enfermés dans la laine que ceux qui étaient restés libres. Les liquides en putréfaction avaient perdu toute odeur putride, mais ils avaient acquis une forte odeur d'anhydride sulfureux. La laine ni le tissu n'ont subi aucune altération, constatable du moins par les procédés vulgaires. Une branche de lilas violet, que j'avais enfermée dans la boîte, a été complètement décolorée, et, nul doute qu'il en serait ainsi avec les teintures végétales, — chose qui a son intérêt, — l'odeur sulfureuse qu'elle avait au moment de l'ouverture de la boîte à l'air libre a promptement disparu et a été remplacée par l'odeur du lilas. Les insectes asphyxiés mis dans des milieux propres à la vie des êtres aérobies ne sont point ressuscités. Enfin, l'odeur sulfureuse que la laine,

la boîte en bois, les boîtes en carton avaient contractée pendant qu'elles subissaient le contact du gaz sulfureux s'est très promptement évaporée, sensiblement plus vite que dans l'opération de la combustion du soufre. Il semble donc que le moyen fourni par les siphons d'anhydride sulfureux de la Cie Pictet, est préférable à celui qui est fourni par la combustion du soufre, mais le prix de ces siphons est, quant à présent, beaucoup trop élevé; d'autre part, la projection du liquide gazeux réclame des précautions afin de mettre l'opérateur à l'abri des effets délétères de l'insecticide (1). Pour, dans une expérience, ne les avoir prises qu'incomplètement, j'ai éprouvé un véritable malaise qui a duré plusieurs heures, larmoiement, toux, douleurs d'estomac. Si par le moyen de l'eau chargée d'anhydride sulfureux on échappe aux craintes d'incendie que peut inspirer la combustion du soufre, à la crainte de voir cette combustion se faire incomplètement par suite d'insuffisance d'air, à l'inconvénient des dépôts d'une poussière jaunâtre, qui a été entraînée par les vapeurs sulfureuses, on est, en revanche, plus exposé aux dangers d'intoxication. Ce fait s'explique par l'instantanéité du dégagement du gaz toxique. Cette instantanéité abrège de beaucoup la durée de l'opération, mais elle nécessite de la part de l'opérateur une plus grande vigilance.

En résumé, je considère qu'il y a avantage pour obtenir la désinfection rapide d'un local peu vaste, une chambre, un wagon, une voiture d'ambulance, à employer l'anhydride sulfureux liquide sous pression; mais pour les dortoirs d'hôpitaux, de pensions, de casernes, pour les réfectoires, je

(1) Voir, pour quelques usages, les diverses brochures du Dr V. Fatio Désinfection des véhicules par l'acide sulfureux anhydre (*Archiv. des sciences de la Bibl. univ.*, Genève, avril 1880); désinfection des véhicules, des plantes, des collections d'Hist. nat. et d'objets divers par l'acide sulfureux anhydre. (*Archiv. des sciences de la Bibl. univ.*, Genève, novembre 1880); La guerre aux parasites en champ clos par l'acide sulfureux. (*Le Monde de la Science et de l'Industrie*, Fribourg, janvier 1881); Désinfections par l'acide sulfureux (*Archiv. des sciences de la Bibl. univ.*, Genève, septembre 1881). De nouvelles applications de désinfections et de traitements sont en voie d'expérience.

continue à préférer l'assainissement par la combustion du soufre.

Tout en étant très-partisan de ces deux moyens d'assainissement, il me faut bien reconnaître, comme je l'ai dit plus haut, qu'ils ne sont applicables qu'aux locaux qu'on peut cesser d'habiter pendant deux ou trois jours. Si cette condition ne peut être remplie, il faut avoir recours à d'autres moyens et on sait que la liste des désinfectants est excessivement longue; je n'ai pas à la refaire, ni à discuter chacun de ses éléments; je crois les avoir essayés tous ou à peu près, et, à titre de renseignement, je vais relater le procédé auquel, dans les conditions d'expérimentation où je me trouve, je donne la préférence. Ces conditions m'imposent d'abord l'absolue nécessité de ne laisser exposer dans les locaux habités par nos aliénés, quoi que ce soit, qui, ingéré par ces malades, pourrait nuire à leur santé; ensuite, le procédé employé devant être d'un usage fréquent, sinon quotidien, il doit être à la portée de tout le monde, et enfin, il doit être, autant que possible, peu dispendieux. Dans ce triple but, je recommande de faire rougir une tige en fer et de la plonger dans un pot contenant du goudron de bois. Immédiatement il se répand dans l'atmosphère des vapeurs de goudron qui n'étant pas en quantité suffisante pour causer l'irritation des muqueuses gutturales, n'ont rien d'anti-hygiénique; qui, non seulement masquent par leur odeur celle qui provient des gaz ammoniacaux répandus dans l'air des locaux, mais qui, de plus, par leur réaction acide, neutralisent ces gaz. En effet, si on suspend dans un appartement infecté par les gaz ammoniacaux du papier rouge de tournesol, celui-ci est ramené au bleu dans un temps plus ou moins long suivant l'abondance des gaz, puis sous l'influence de l'acidité des vapeurs goudronneuses, le papier bleu est ramené au rouge et il reste dans l'atmosphère un léger excès d'acidité qui suffit pour saturer, pendant un moment, une nouvelle production de gaz ammoniacaux. Ce moyen d'assainissement pourrait, dans certains cas, devenir un moyen thérapeutique.

ÉTUDE SUR UN CAS DE RESPONSABILITÉ MÉDICALE

Par **F. Dubrac.**
Président du Tribunal civil de Barbizieux.

La Cour de Chambéry a jugé, le 25 mai 1882, une affaire intéressante dans laquelle elle a eu à déterminer les limites qu'il convient de fixer à l'application des articles 29 et 33 de la loi du 19 ventôse an XI, et de l'article 319 du Code pénal. Les principes posés dans l'arrêt concernent particulièrement les sages-femmes et les officiers de santé, mais les docteurs peuvent aussi les invoquer dans certains cas et nous croyons qu'il n'est pas inutile de les discuter ici.

Le 2 décembre 1881, le sieur Jean Claude Drevet, âgé de 35 ans, cultivateur, demeurant à Rochefort, canton de Saint-Genix (Savoie), se présenta chez le juge de paix de son canton et lui déclara que, le 25 octobre précédent, sa femme était morte, victime de l'imprudence d'une sage-femme. D'après le plaignant, voici comment les faits se seraient passés.

Le dimanche, 21 octobre, dans la matinée, la femme Drevet fut prise des premières douleurs de l'enfantement, et la famille appela la femme Coissard, sage-femme à Saint-Genix, qui arriva vers midi et dit que tout allait bien pour le moment. A onze heures du soir, elle dit que l'enfant se présentait bien, mais que l'accouchement serait long. Le mari ayant proposé d'envoyer chercher un médecin, elle répondit : *S'il le faut, on ira.* Vers une heure du matin, elle demanda qu'on allât chercher le médecin ; un voisin fut appelé et, au moment où il allait partir, on le retint parce que la malade fut prise de trois fortes douleurs successives qui pouvaient faire espérer un accouchement naturel, mais bientôt, la sage-femme lui recommanda de nouveau de partir et de se hâter. Quelques instants après, la malade s'évanouit. Alors la femme Coissard dit au mari et à la belle-mère de celui-ci, qui était présente, de tenir les mains de la malade, puis prenant un couteau qui était sur une table, elle ouvrit le ventre du côté gauche et un bras de l'enfant sortit ; elle prit alors un autre couteau,

agrandit l'ouverture et retira l'enfant qui ne cria pas d'abord, mais que l'on parvint à ranimer.

Le sieur Drevet soutint que sa femme remuait les bras pendant l'opération, qu'elle cherchait à placer ses mains sur la plaie; il affirmait aussi ne s'être aperçu de l'opération qu'après la première incision pratiquée par la sage-femme. Celle-ci eut soin de coudre le ventre de la malade, et une demi-heure après, le Dr Jarre, de Saint-Genix, arriva; il ne fit aucune observation. La femme Drevet revint de son évanouissement; mais elle mourut trois jours après, l'enfant a survécu.

Cette déclaration fut tout d'abord confirmée par la femme Berthet, mère de la femme Drevet.

Malgré les autres dépositions recueillies dans la cause, les circonstances de fait et les contradictions que nous aurons bientôt à relever, le Tribunal correctionnel de Chambéry reconnut la femme Coissard coupable d'homicide par imprudence et de contravention à l'article 33 de la loi du 19 ventôse an XI, et la condamna à 15 jours d'emprisonnement et 16 francs d'amende, par un jugement ainsi motivé :

« Attendu qu'il est résulté des pièces de la procédure et des débats, que dans la journée du 23 octobre dernier, la prévenue a été appelée auprès de la femme Drevet, de Rochefort, pour opérer son accouchement; que celui-ci ne s'accomplissant pas dans des conditions normales, le sieur Drevet dit à la femme Coissard de se faire assister par un médecin; qu'elle ne déféra à ce vœu que vers une heure du matin, où un exprès fut envoyé à Saint-Genix, auprès du Dr Jarre;

« Attendu que peu après le départ de cet exprès, la femme Drevet fut prise d'une violente attaque d'éclampsie, Qu'alors la prévenue, sans en avertir la famille, et sans être priée par celle-ci, pratiqua aussitôt sur elle l'opération césarienne;

« Que pendant cette opération, à laquelle elle survécut quelques jours, la femme Drevet semblait essayer, mais en vain, de repousser la prévenue; que vainement cette dernière soutient qu'elle croyait la femme Drevet morte; qu'elle ne s'est point assurée de cet état d'une manière suffisante et qu'elle ne pouvait confondre une attaque d'éclampsie avec la cessation de la vie;

« Attendu que les agissements de la femme Coissard ont été tout au moins la cause indirecte de la mort de la femme Drevet

et qu'elle s'est ainsi rendue passible des peines portées aux articles 319 du Code pénal, 33 et 35 de la loi du 19 ventôse an XI;

« Qu'il y a lieu néanmoins d'admettre des circonstances atténuantes en la cause;

« Par ces motifs, déclare la prévenue coupable, etc... »

Ce jugement fut rendu le 21 avril; le ministère public crut devoir en interjeter appel *à minima.*

Devant la Cour, et après le rapport fait par M. le conseiller Toubin, M. Le Gall, substitut du procureur général soutint l'appel. Son argumentation ayant eu principalement pour base les dépositions faites soit dans l'instruction, soit à l'audience par le Dr Jarre, il est nécessaire de les rapporter ici.

Le témoin s'est exprimé de la manière suivante :

1° Déposition dans l'information officieuse. — Vers la fin du mois d'octobre dernier, j'ai été mandé à Rochefort, maison Drevet, pour donner mes soins à une femme en couches. A mon arrivée, vers six heures du matin, je trouvai la femme Drevet qui, une demi-heure auparavant, avait subi l'opération césarienne.

Je dois ajouter que j'ai trouvé l'opérée d'une corpulence se rapprochant des naines, et je ne serais pas surpris que le bassin de cette femme n'ait été insuffisant à donner passage à l'enfant.

Quant à l'opération, elle avait été faite selon les règles de l'art; elle avait su éviter les artères qui auraient été la cause d'une hémorrhagie mortelle. Elle a sorti l'enfant par l'ouverture pratiquée et la délivrance par les voies naturelles.

J'ai compris que le mobile de la résolution de la sage-femme avait été de sauver l'enfant qui aurait pu succomber avec la mère en attendant l'arrivée du médecin.

D. — Pouvez-vous affirmer que la mère et l'enfant eussent succombé avant votre arrivée?

R. — Je ne puis affirmer ni nier; l'éclampsie peut tuer à la première crise, et on peut guérir après plusieurs crises. L'éclampsie est toujours un symptôme grave.

D. — Etait-ce une atteinte d'éclampsie?

R. — Oui, et ceci d'après la narration des symptômes éprouvés.

D. — Avez-vous pu, à votre arrivée, constater *de visu* l'éclampsie?

R. — Non, parce que la femme, par suite de l'hémorrhagie éprouvée par l'opération, était revenue à elle.

D. — Le mari ou la mère de l'opérée vous ont-ils dit avoir autorisé l'opération?

R. — Ces gens ne m'ont rien dit; ils étaient à pleurer et n'avaient pas le courage de parler.

2° Déposition faite sur commission rogatoire. — D. — L'opération césarienne pratiquée par la sage-femme Coissard sur la femme de Drevet Léon-Claude, est-elle la cause du décès de la femme Drevet?

R. — Oui, la femme Drevet est morte des suites de l'opération et ce sont les incidents qui se sont produits après l'opération qui ont amené le décès.

D. — La femme Drevet serait-elle morte si l'opération n'avait pas eu lieu?

R. — Ma conviction est que la femme Drevet serait morte si l'opération n'avait pas eu lieu.

D. — Si l'opération n'avait pas été faite avant l'arrivée du médecin, la femme Drevet et son enfant seraient-ils décédés?

R. — C'est probable. La mère aurait probablement succombé lors du premier accès d'éclampsie et l'enfant serait mort avec la mère. Dans la mort par suite d'éclampsie, l'enfant suit le sort de la mère presque toujours.

« Je ne puis affirmer d'une façon indiscutable que la mère et l'enfant seraient morts avant mon arrivée, car on peut prendre plusieurs crises d'éclampsie et même on peut en guérir, comme il peut se faire qu'on succombe à la première attaque. »

3° Déposition a l'audience. — « En octobre 1881, j'ai été appelé, vers cinq heures du matin, auprès de la femme Drevet, de Rochefort. Je suis arrivé en cette commune vers six heures et demie. A ce moment, l'accouchée était revenue à la vie, car l'hémorrhagie, suite de l'opération faite par la femme Coissard, avait dissipé les causes de l'éclampsie à laquelle, au dire de l'accoucheuse, la femme Drevet était alors en proie. L'opération a été faite selon les règles de l'art, quoique pratiquée avec des instruments très-imparfaits. L'accoucheuse avait évité avec soin les artères, en faisant sortir l'enfant par l'ouverture pratiquée et la délivrance par les voies naturelles.

« L'accouchée a encore survécu deux jours à l'opération pratiquée sur elle. Cette femme était d'une apparence chétive, d'une conformation de naine, et quand j'ai vu qu'elle se mariait, je me suis dit que, dans le cas où elle viendrait à être enceinte, elle aurait des couches pénibles. Les crises d'éclampsie sont presque toujours mortelles, car sur cinq femmes qui en sont atteintes, quatre périssent infailliblement. Il est probable que la femme

Drevet serait morte des suites de la crise et il est rare que l'enfant survive à sa mère, surtout dans ce genre de mort.

« A mon avis, la femme Drevet serait morte bien plus tôt par la crise d'éclampsie, car il y a toujours congestion du cerveau. Je n'ai pas vu la femme Drevet au moment de ses crises, mais je sais, d'après les symptômes et la description qui m'en a été faite, et surtout d'après sa conformation, qu'elle avait dû être atteinte d'éclampsie.

« J'ai vu pratiquer la femme Coissard depuis quelque temps; je l'ai toujours reconnue très-prudente dans ses opérations et je n'ai qu'à me louer d'elle pour sa manière d'agir auprès des malades. Certainement, elle a dû perdre la tête au moment où elle a pratiqué l'opération césarienne, affolée qu'elle était par les cris des parents présents aux crises d'éclampsie qui effrayent même les vieux praticiens.

« Sur votre demande, je déclare qu'à mon arrivée auprès de la femme Drevet, j'ai ordonné des applications d'acide phénique et du diachylum; — que des femmes ont pris jusqu'à quinze crises d'éclampsie, mais c'est une maladie excessivement grave et mortelle.

« Pour moi, j'ai la conviction que la femme Drevet serait morte bien plus tôt si on ne lui avait pas enlevé son enfant par l'opération césarienne. — Sur cinquante opérations pratiquées, une seule peut ne pas amener la mort. »

C'est surtout dans ces trois dépositions que le ministère public trouve la preuve du double délit imputé à la femme Coissard.

« La prévenue, dit-il, a évidemment contrevenu aux articles 29 et 33 de la loi du 29 ventôse an XI, et c'est également à bon droit que le jugement dont est appel l'a reconnue coupable d'homicide par imprudence, puisque le Dr Jarre déclare que la mort a été la conséquence, non de la maladie, mais de l'opération césarienne; inutile cruauté, dit l'honorable organe du ministère public, car cette opération est presque toujours mortelle sur une personne vivante; elle doit être formellement proscrite dans ce dernier cas.

M. l'avocat général entre dans une longue et savante dissertation sur l'éclampsie; il doute que la femme Drevet ait réellement été atteinte de crises de ce genre, mais croit que les phénomènes constatés sur la malade ne devaient dénoter qu'un simple évanouissement. « Dans tous les cas, dit-il, la sage-femme n'a pas cru réellement à la mort. Toutes les circonstances de la cause,

et notamment la déposition du sieur Drevet, démentent ses allégations. Que s'est-il donc passé? La sage-femme, malgré l'insistance des parents, avait cherché à retarder, le plus possible, l'appel des médecins, et ce, dans une pensée de lucre, afin de retirer seule les honoraires dus pour l'accouchement; l'évanouissement de la malheureuse Drevet étant survenu, elle perdit la tête et, sentant sa faute, elle voulut la réparer en faisant l'opération que l'on sait. C'est une pensée de lucre qui animait Mme Coissard dans ces tristes circonstances, et l'a fait manquer si gravement à tous ses devoirs. Aussi, c'est avec raison que le parquet général a appelé d'un jugement qui n'avait pas infligé une peine proportionnée à une telle faute, et surtout suffisamment exemplaire » (1).

Ce réquisitoire est vivement combattu par Me Descotes, avocat de la femme Coissard. Le défenseur insiste sur les circonstances de temps et de lieu révélées dans l'instruction. Rochefort est à deux heures de Saint-Genix, où habite le médecin le plus rapproché; on était au mois d'octobre, au milieu de la nuit; l'arrivée du docteur pouvait se faire longtemps attendre; le mari et la mère de la malade se lamentaient et suppliaient la sage-femme de sauver au moins l'enfant. L'accouchement par les voies naturelles était impossible, la femme Drevet était chétive, mal conformée, d'une taille ne dépassant pas 1 m. 12 centim.; le bassin, chez elle, avait des dimensions fort étroites, 6 centimètres au plus, dans son plus petit diamètre. Le docteur Jarre lui-même, apprenant son mariage, s'était dit : « Voilà une femme qui, si elle vient à concevoir, me donnera de l'occupation. » Elle a été en proie à des crises d'éclampsie, et l'accoucheuse a dû croire à la mort; elle n'ignore point que l'opération césarienne ne doit pas être pratiquée par elle sur une vivante, mais elle a cru que la femme Drevet avait succombé aux suites de la crise constatée. Deux seules dépositions tendent à prouver le contraire, et ces dépositions émanent de témoins intéressés qui, au surplus, sont tombés dans d'inexplicables contradictions. En effet, Drevet prétend que sa femme s'était évanouie, et il ajoute que l'accoucheuse lui dit, ainsi qu'à la femme Berthet,

(1) *Gazette des Tribunaux*, 23 juillet 1852.

de tenir les mains de la malade qui remuait les bras, et cherchait à placer ses mains sur la plaie. Ces gestes de la malade se concilient difficilement avec l'idée d'un évanouissement complet. D'après Drevet, la femme Coissard saisit un couteau sur une table et ouvrit le ventre de la patiente, dont elle lui faisait tenir les mains, et ce mari qui tient ainsi les mains de sa femme, ne s'aperçoit de l'opération qu'au moment où elle est terminée! Il ne fait, il en convient, aucune observation; il ne dit pas à la sage-femme que la malade vit encore et que l'opération va la tuer; il ne l'engage pas, dans ce terrible moment, à attendre l'arrivée du médecin! Il ne songe à porter plainte que quarante jours plus tard, alors que, selon ses propres expressions, il s'est vu dans la misère, avec un enfant sur les bras!...

Les contradictions ne sont pas moins évidentes dans les dépositions de la femme Berthet. Elle aussi déclare tout d'abord, dans l'information officieuse, que sa fille s'était évanouie et que, avec l'aide de son gendre, elle la lavait avec du vinaigre, pendant que la malheureuse agitait ses mains sur son ventre, quand la femme Coissard prit un couteau et fit une ouverture par laquelle passa le bras de l'enfant. Mêmes invraisemblances. La femme Berthet reconnaît n'avoir fait aucune objection, et dit ne s'être aperçue de l'opération qu'après la première incision faite. Plus tard, confrontée avec l'inculpée, elle ne peut affirmer que sa fille remuait pendant l'opération. Enfin, à l'audience, Drevet dit qu'il ne s'est aperçu de l'opération qu'au moment où l'enfant est venu, et la femme Berthet, de son côté, dit que c'est pendant qu'elle allait chercher du vinaigre afin de faire revenir sa fille de son évanouissement, que la sage-femme a ouvert le ventre de la malade.

On ne peut donc, sur les seules dépositions du sieur Drevet et de sa belle-mère, reconstruire la scène dont il importerait de connaître les détails, et il faut, en présence de ces dépositions, placer les déclarations très-nettes, très-précises, faites par la femme Coissard dans ses interrogatoires.

« Dans la journée du 23 octobre dernier, a-t-elle dit, je fus appelée, vers une heure de l'après-midi, chez Drevet (Jean-Claude), pour sa femme, âgée d'environ 32 ans, qui était en mal d'enfant. Je me rendis immédiatement à Rochefort, distant de 8 kilomètres de Saint-Genix, et j'y suis arrivée vers deux heures et demie. J'ai trouvé la femme Drevet dans les premières douleurs, et vers dix heures du soir, je la fis mettre au lit. Tout allait bien jusqu'à ce moment-là. Auprès d'elle se trouvaient son mari et sa mère, la femme Berthet, de Gerbaix. Vers les onze heures, je constatai que l'enfant se présentait assez bien, mais comme la femme Drevet était petite et mal conformée, primipare, je vis immédiatement que l'accouchement serait long et laborieux, qu'il serait probablement nécessaire de faire usage des fers. J'invitai alors Drevet à envoyer chercher M. Jarre à Saint-Genix. Sa belle-mère et lui me répondirent qu'ils avaient confiance en moi, qu'ils ne pouvaient faire la dépense d'un médecin. Vers une heure du matin, voyant que le travail ne s'activait pas, et que la femme Drevet prenait deux ou trois petites crises d'éclampsie, qui me faisaient craindre une crise plus forte, j'insistai de nouveau auprès de Drevet et de sa belle-mère, pour envoyer chercher le médecin. Ils se décidèrent alors à appeler un de leurs voisins, le nommé Cloppet (Jean), je crois, qui se rendit à Saint-Genix.

Quelques instants après son départ, soit vers trois heures du matin, l'accouchée prit une crise si violente que je la crus réellement morte. Je le dis à Drevet et à sa belle-mère qui s'écrièrent : « Elle est bien morte! mais sauvez l'enfant! » Voulant m'assurer si cette femme était réellement morte, je lui tâtai le pouls, le cœur, qui ne donnaient aucune pulsation. Je mis des braises ardentes dans un chauffe-lit que je lui passai sur les jambes, elle ne sentit rien. Je croyais donc cette femme réellement morte; sa mère et son mari, qui sanglotaient, me dirent de nouveau : « Sauvez donc l'enfant! » Sur leurs instances, je pris un couteau, je fis une ouverture du côté gauche par laquelle je pus sortir, sans difficulté, l'enfant que je ramenai à la vie au bout d'un quart d'heure, en lui insufflant de bouche à bouche de l'air dans les poumons. Immédiatement après, j'ai recousu l'ouverture, et ce n'est que près d'une heure à la suite de cette opération, que la femme Drevet est revenue à la vie, mais elle est décédée dans la soirée du mardi suivant.

M. le Dr Jarre est arrivé deux heures après l'opération et m'a dit que j'avais bien fait d'agir comme j'avais procédé, sinon la mère et l'enfant seraient morts. Il constata que l'opération avait

été bien faite et me dit que la femme Drevet n'avait pu être ramenée à la vie que par le peu de sang qui avait dû s'écouler par l'ouverture que j'avais pratiquée.

D. — Ne vous a-t-on pas enseigné, au cours, que vous ne pouviez pratiquer l'opération césarienne sans appeler un médecin?

R. — Oui, mais on nous a enseigné également qu'en l'absence d'un médecin rapproché, nous pouvions pratiquer l'opération lorsque la sage-femme était certaine de la mort de l'accouchée. Comme je vous le disais, je croyais la femme Drevet réellement morte, et de plus, les instances pressantes de Drevet et de sa belle-mère m'ont décidée à faire l'opération en attendant l'arrivée du médecin qui ne pouvait arriver qu'après six heures du matin et peut-être trop tard.

D. — Vous nous dites que la femme Drevet était dans une crise d'éclampsie ; vous saviez donc qu'elle n'était pas morte? De plus, pendant que vous lui faisiez l'opération, elle vous aurait empêchée avec ses mains de la pratiquer?

R. — J'ai cru qu'elle était restée (morte) dans la crise d'éclampsie et il est inexact que la femme Drevet m'ait fait signe avec ses bras de ne pas faire l'opération. Si cela était vrai, je ne l'aurais certainement pas faite. — Je suis étonnée que le sieur Drevet ait attendu jusqu'à ce jour pour porter plainte. Je ne serais pas surprise qu'il eût été poussé à cela par quelques personnes qui m'en veulent et notamment la seconde accoucheuse qui est à Saint-Genix, etc...

Elle répète dans sa confrontation avec Drevet et la femme Berthet, ainsi que dans son interrogatoire à l'audience, qu'elle avait cru la femme Drevet morte et qu'elle avait employé les moyens usités pour s'assurer du décès.

Le jugement de première instance affirme qu'on ne peut confondre une crise d'éclampsie avec la cessation de la vie; mais il paraît résulter des explications fournies par les médecins, dans la cause, que la crise d'éclampsie a dû être suivie d'une résolution ou d'une syncope qui a simulé la mort.

Les explications de l'inculpée sont confirmées par la déposition du docteur Besson, professeur d'accouchement, dont la femme Coissard a suivi les leçons. Le docteur affirme qu'il a toujours enseigné à ses élèves sages-femmes qu'elles ne doivent pratiquer l'opération césarienne sur les sollicitations de qui que ce soit, à moins qu'elles ne soient certaines de la

mort; que cette opération ne doit être pratiquée sur vivante, par un médecin, qu'autant qu'il existe chez la femme une difformité telle que l'accouchement est manifestement impossible par les voies naturelles; qu'enfin les sages-femmes peuvent et doivent procéder à l'opération, quand elles sont certaines de la mort, comme si, par exemple, elle était le résultat d'une chute ou d'une blessure qui amène une mort immédiate.

Le ministère public croit que la femme Coissard n'a obéi qu'à une pensée de lucre et a seulement eu pour but d'écarter le médecin pour recevoir seule les honoraires. Cette explication de la conduite d'une sage-femme jeune et encore imbue des principes puisés au cours d'accouchement n'est guère admissible. Comment croire, en effet, que cette femme n'ignorant point que l'opération est mortelle dans les conditions où se trouve la malade, en proie à une crise violente d'éclampsie, va compromettre sa réputation d'accoucheuse et même tout son avenir, pour s'assurer des honoraires que des clients très-pauvres ne lui paieront peut-être pas? Il a été dit, en effet, à l'audience, que la pièce dans laquelle la femme Drevet était accouchée, était basse, humide, non munie de planchers, que le lit n'avait point de rideaux et était placé à quelques centimètres seulement de la porte d'entrée, que cette porte fermait mal, était percée de trous en plusieurs endroits et que de nombreuses lézardes laissaient passer l'air à travers les murs. Est-ce des habitants d'une pareille masure que la femme Coissard pouvait attendre un salaire élevé? Toute idée de lucre, toute intention criminelle doit donc être écartée.

En résumé, il n'a pas été démontré que la femme Drevet donnât signe de vie au moment de l'opération; il est même très-vraisemblable que la sage-femme la croyait morte et qu'elle a cédé au désir de sauver l'enfant. Il incombait au ministère public de prouver que l'inculpée n'avait pas employé tous les moyens en son pouvoir pour s'assurer du décès. Or cette preuve n'est pas faite. Les dépositions de

Drevet et de la femme Berthet contiennent de trop nombreuses et trop flagrantes contradictions pour être probantes.

Toutes ces considérations ne pouvaient manquer d'impressionner la cour de Chambéry, aussi a-t-elle rendu l'arrêt suivant :

« Attendu que si, dans la nuit du 23 au 24 octobre dernier, la prévenue a, seule et sans attendre l'arrivée de l'homme de l'art qu'elle avait envoyé chercher aussitôt que l'accouchement lui avait paru devenir laborieux, pratiqué l'opération césarienne sur la femme Drevet, auprès de laquelle elle avait été appelée en qualité de sage-femme, il ne résulte pas suffisamment de l'information et des débats que la mort de cette femme, survenue le 27 du même mois, ait été la conséquence directe de sa maladresse ou de l'inobservation des règlements professionnels ;

« Qu'en effet, le docteur Jarre, arrivé moins d'une demi-heure après, a constaté que l'opération avait été pratiquée conformément aux règles de l'art, et qu'en outre il déclare, sous la foi du serment, que, d'après les symptômes observés et surtout d'après la conformation de la femme Drevet, sa conviction est que cette femme serait morte plus tôt si l'opération n'avait pas eu lieu ;

« Que la mort de la mère, suivant lui, eût entraîné en même temps celle de l'enfant, lequel, au contraire, a été sauvé ;

« Que, d'autre part, la prévenue soutient n'avoir procédé à l'opération qui lui est reprochée que dans la persuasion où elle était que la femme Drevet venait de succomber à une crise violente d'éclampsie et seulement après s'être assurée, par tous les moyens en son pouvoir, qu'elle ne donnait plus signe de vie ; que, sur ce dernier point, la preuve contraire n'est pas rapportée ;

« Que, dans ces circonstances, il est permis de penser que la prévenue a agi en cas de force majeure et sous le coup d'une nécessité imminente et urgente ; d'où suit que la double prévention dirigée contre elle, pour homicide involontaire et inobservation des règlements, n'est pas justifiée..... Décharge la femme Coissard des condamnations prononcées contre elle, etc... »

D'après cet arrêt, le délit d'homicide par imprudence n'existe pas quand la mort n'a pas été la conséquence *directe* de la maladresse ou de l'inobservation des règlements. La question, dans l'espèce, était assez délicate. Il résulte de

l'appréciation du docteur Jarre que la femme Drevet est bien morte des suites de l'opération, mais qu'elle était fatalement vouée à la mort; si l'opération césarienne n'avait pas été pratiquée, elle aurait succombé plus tôt à la crise d'éclampsie, et l'opération, d'un autre côté, ne pouvait que sauver la vie de l'enfant. La Cour déclare, en conséquence, que la femme Coissard n'est pas coupable du délit d'homicide involontaire, parce que la femme Drevet serait morte sans l'opération. Ce motif nous semble insuffisant et dangereux à poser comme principe. En effet, supposons un phthisique arrivé au dernier période de la maladie. La science est impuissante à prolonger l'existence du malade au delà de quelques jours. La famille, après avoir épuisé tous les traitements recommandés en pareil cas, s'adresse à un empirique. Celui-ci ordonne un remède violent qui tue le malade. Dira-t-on qu'il n'y a pas là homicide involontaire, parce que le malade devait nécessairement mourir? Le délit existera-t-il ou non, selon que la vie devait se prolonger plus ou moins, si l'acte imprudent n'avait pas été accompli? Si l'on envisage la vie du côté exclusivement matérialiste, il importera peu, sans doute, qu'une femme meure d'une crise d'éclampsie ou de l'opération césarienne; mais si nous nous plaçons à un point de vue plus élevé, nous dirons que la vie humaine est toujours sacrée, si précaire qu'elle soit, et qu'il n'appartient pas à l'homme d'en abréger la durée, même d'un instant. C'est un précepte que les médecins mettent chaque jour en pratique; alors même qu'un malade leur paraît être dans un état complétement désespéré, ils n'en persistent pas moins à lui prodiguer tous leurs soins dans le but de prolonger son existence.

Ce n'est donc pas parce que la femme Drevet allait nécessairement mourir que le délit d'homicide par imprudence n'existe pas, s'il est prouvé, comme l'a déclaré le docteur Jarre dans sa deuxième déposition, qu'elle a succombé aux suites de l'opération césarienne.

Nous n'examinerons point ici la grave question de savoir si cette opération peut être pratiquée sur vivante par un

docteur, puisque, dans l'espèce, il s'agit d'une sage-femme. — Sur une personne morte, il en est autrement. L'opération, ainsi que le faisait remarquer le défenseur, Me Descotes, est alors non-seulement une faculté, mais un devoir. Elle était ordonnée par l'ancienne loi de Numa, qui défendait d'inhumer une femme morte sans lui avoir ouvert le ventre, et à laquelle, raconte Pline, durent la vie Scipion l'Africain et Manlius ; elle est ordonnée par les lois de l'Eglise romaine ; elle est commandée également par la loi morale et l'intérêt de la société, puisqu'elle sauve l'enfant. Mais, pour arriver à cet heureux résultat, il faut que l'opération soit faite promptement. Aussi la Cour de Chambéry, prenant en considération cette nécessité urgente, a-t-elle écarté l'infraction à l'article 33 de la loi du 19 ventôse an XI, et reconnu que la femme Coissard s'est trouvée dans un cas de force majeure qui ne lui a pas permis d'attendre l'arrivée du médecin.

Nous comprenons l'acquittement, mais par ces deux motifs seulement : 1° que la femme Coissard a dû nécessairement croire que la femme Drevet était morte, si l'on admet que la respiration et les battements du cœur avaient totalement cessé, que l'application de charbons incandescents sur le flanc et aux extrémités inférieures n'avait produit aucun mouvement, et enfin qu'il n'existait, à ce moment, aucun autre moyen de constater le décès ; 2° que la sage-femme devant nécessairement croire à la mort de la malade, a dû aussi reconnaître l'urgence de l'opération pour sauver la vie de l'enfant qui serait mort avant l'arrivée du médecin.

Nous n'avons aucune compétence pour discuter les appréciations des médecins dans cette affaire, et nous ne pouvons que les accepter comme l'a fait la Cour de Chambéry. La sage-femme a-t-elle dû nécessairement croire à la mort de la femme Drevet ? A-t-elle employé, pour s'assurer du décès, tous les moyens que la science recommande et qu'elle ne devait pas ignorer ? Un praticien plus habile aurait-il pu se tromper lui-même ? L'inculpée n'a-t-elle eu aucun doute sur le décès, bien qu'elle ait eu soin, dans l'opération, d'éviter

les artères et de faire sortir la délivrance par les voies naturelles? Ce sont là autant de questions que les magistrats ont dû se poser; si elles ont été résolues affirmativement, l'acquittement était inévitable en ce qui concerne l'homicide involontaire. Mais pour que le délit soit écarté, remarquons-le bien, il ne suffit pas que la sage-femme *ait pu croire au décès*, il faut qu'elle n'ait pas pu en douter. Si le moindre doute pouvait naître dans son esprit, elle devait s'abstenir.

Quant à l'infraction à la loi de l'an XI, elle doit être écartée par le même motif. La sage-femme qui a *la certitude* du décès d'une femme en couches peut-elle pratiquer l'opération césarienne sans l'assistance d'un docteur? Nous n'hésitons pas à dire, comme le défenseur dans l'affaire dont nous rendons compte, et comme le docteur Besson, que c'est pour elle un devoir et qu'elle doit opérer promptement.

A quoi bon parler de nécessité urgente et de force majeure? La force majeure existe toujours si l'on veut, en pareil cas. On l'a invoquée bien souvent : en faveur de l'officier de santé Casimir, qui avait, sans l'assistance d'un docteur, employé le forceps pour accoucher une femme morte plus tard des suites de l'opération (1); en faveur de la femme Baudoin, qui avait pratiqué, sans être munie de diplôme, l'art des accouchements (2); en faveur de pharmaciens qui, dans des cas très-urgents, avaient administré quelques remèdes sans ordonnances (3). Le docteur Jaumes, professeur de médecine légale à la Faculté de Montpellier, a fait observer avec raison (4), que le cas d'urgence et de force majeure allégué par le sieur Casimir le sera aussi par tous les officiers de santé qui auront pratiqué seuls les grandes opérations et ne les auront pas réussies; nous pouvons ajouter que les sages-femmes et les matrones qui opèrent sans droit oppose-

(1) Cassat., 2 mai 1878. — Voyez *Annales d'hygiènes* 1878, 2e série, tome Ier, p. 534.
(2) Cassat., 23 avril 1858.
(3) Cassat., 25 mars 1876. Tribunal du Havre, 13 janv. 1880. — Rouen, 13 mars 1880.
(4) A. Jaumes, *Application du forceps par un officier de santé* (*Ann. d'Hyg.*, 3e série, tome Ier, 1879, p. 219.

ront aussi aux poursuites la même excuse et que, si elle était admise, la loi serait difficilement appliquée.

Il faut donc ramener toute la difficulté à cette simple question : La sage-femme a-t-elle dû nécessairement croire à la mort de la malade ? Si les tribunaux admettent que cette erreur était inévitable, ils doivent acquitter; mais si la sage-femme a négligé un seul moyen en son pouvoir pour reconnaître le décès, on devra trouver dans cette omission une imprudence, une négligence qui la rendra passible des peines portées par l'article 319 du Code pénal.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

Séance du 27 décembre 1882.

La Société procède au renouvellement de son bureau pour l'année 1883.

Sont nommés : *Président* : M. WURTZ.— *Vice-présidents* : MM. DURAND-CLAYE, KÆCHLIN-SCHWARTZ, Henry LIOUVILLE, PROUST.— *Secrétaire général* : M. H. NAPIAS. — *Secrétaire général adjoint* : M. A.-J. MARTIN,— *Archiviste*. M. MARCHAL. —*Trésorier* : M. THÉVENOT. — *Secrétaires des séances* : MM. H. FAUVEL, DE THIERRY, PASTEAU et V. DU CLAUX.

M. le président BROUARDEL donne la parole à M. GALIPPE pour lire une communication sur LA PRÉSENCE DU CUIVRE DANS LES CÉRÉALES, LA FARINE, LE PAIN ET DIVERSES AUTRES SUBSTANCES ALIMENTAIRES.

> « Le sulfate de cuivre a été employé dans la fabrication du pain concurremment avec l'alun et donne en effet à une dose très-faible les mêmes résultats.
> « L'addition de ce produit *doit être poursuivi avec la plus grande rigueur*.
> CH. GIRARD,
> Chef du Laboratoire municipal.

Ainsi que nous en avons eu plusieurs fois la preuve, l'existence normale du cuivre dans les végétaux et dans les animaux où il accompagne généralement le fer, n'est pas encore universellement acceptée. Il y avait, en effet, une sorte de contradiction à admettre à la fois l'extrême toxicité du cuivre et de ses composés et la présence de ce métal dans les végétaux

croissant autour de nous, servant ou non à notre alimentation, ainsi que dans les animaux et dans l'organisme humain. Il en est cependant ainsi ; le cuivre est universellement répandu dans la nature. C'est pour démontrer une fois de plus cette vérité déjà établie par mes devanciers, que j'ai entrepris une série de dosages que je ferai connaître à la Société de médecine publique dans les diverses communications que je me propose de lui adresser.

Vauquelin, le premier, constata la présence du cuivre dans une plante dont il faisait l'analyse. Ce fait lui parut tellement extraordinaire qu'il négligea de le signaler (1). Postérieurement Meisner constata également la présence du cuivre dans un grand nombre de végétaux. De 1828 à 1830, il publia dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, une série de travaux sur l'existence de ce métal dans un nombre considérable de végétaux. En ce qui concerne le pain et la farine, il obtint les résultats suivants :

Froment.........	1,500	grammes,	cuivre 0gr.0070
Farine..........	1,500	—	cuivre 0 ,0010
Son.............	500	—	(non dosé, mais en quantité plus considérable que dans la farine.

De l'aveu même de l'auteur, le procédé qu'il employait n'était pas rigoureux et occasionnait une perte de cuivre. Sarzeau (1850) émit l'opinion que le cuivre accompagnait les phosphates et qu'il pourrait exister à l'état de phosphate de cuivre dans les matières organiques. En 1833, Sarzeau publia de nouvelles analyses desquelles il résultait qu'un kilog. de froment contenait 0 gr. 0046 de cuivre; un kilogr. de farine 0 gr. 0006. Cet auteur constatait, en outre, que le cuivre était surtout contenu dans le son et que le pain grossier devait en renfermer plus que le pain de luxe. Ces dernières considérations ont été vérifiées depuis et reconnues exactes.

Cette même année (1833), M. Chevreul contrôla les résultats de Sarzeau ; il ne trouva qu'une trace de cuivre dans le fro-

(1) Chevalier et Cottereau, *Essais historiques sur les métaux que l'on rencontre quelquefois dans les corps organisés* (*Annales d'Hygiène*, Paris, 1849. Tome XLI, p. 387).

ment du commerce et n'en rencontra point dans 500 grammes de froment qu'il recueillit à l'Hay. Les conclusions de ce savant furent : « Que tous les échantillons de froment ne contiennent point essentiellement ce métal et que c'est en négligeant certaines précautions que l'on trouve dans les matières organiques une quantité de cuivre qui y a été portée accidentellement. » La manière de voir de M. Chevreul a été depuis reconnue inexacte. En 1833, Boutigny (d'Evreux) contrôlait la plupart des résultats de Sarzeau et en vérifiait l'exactitude.

A la suite de ces différents travaux, il y eut un grand nombre de discussions parmi les toxicologistes et les chimistes. Nous y reviendrons à propos du cuivre normal, c'est-à-dire du cuivre contenu dans le corps humain à l'état physiologique.

En janvier 1848, Deschamps (d'Avallon) présenta à l'Académie de médecine un travail sur le cuivre physiologique (1).

Dans du froment récolté à Avallon, dans un champ appartenant depuis quarante-deux ans au même propriétaire et n'ayant jamais reçu de sulfate de cuivre, il a constaté la présence du cuivre. Voici quelques-uns des résultats de cet auteur :

1 kilogramme	de froment contenait.......	0 gr.004	de cuivre.
1	—	de fécule de pomme de terre.	0 ,0008	—
1	—	de pomme de terre........	0 ,00284	—
1	—	de riz.....................	0 ,00613	—

M. Deschamps a recherché le cuivre dans différents terrains et voici comment il explique la présence de ce métal : « On conçoit que le cuivre doit faire partie de tous les terrains de sédiment, puisque ces terrains ne sont composés que de la désagrégation des terrains primordiaux et puisqu'il est probable qu'à l'époque des grands bouleversements de la surface du globe, les matières cuprifères ont dû être disséminées sur les autres terrains ; mais on conçoit aussi, sans avoir besoin de prendre en considération les effets produits par les différents soulèvements qui ont déformé la surface de la terre, que les

(1) Deschamps, *Bulletin de l'Acad. de médecine*, t. XIII, p. 542.

terres voisines de roches arkosiennes, etc., peuvent contenir du cuivre, puisque les roches contiennent de la pyrite de cuivre et des carbonates de cuivre vert-bleu et que le sulfure de fer prismatique, si facilement décomposable et si abondant dans les terrains de sédiment, pourrait bien contenir du sulfure de cuivre et être, par sa facile décomposition, la cause de la présence du cuivre et du fer dans toutes les terres. »

Pour confirmer cette théorie, l'auteur a analysé du sulfure de fer qui se trouve dans le calcaire à gryphées arquées et y a trouvé du cuivre. Le calcaire à bélemnites qui contenait du sulfure de fer, a donné également du cuivre. Les grains d'oxyde de fer qui sont très abondants dans les marnes qui recouvrent le calcaire à gryphées arquées et qui le désagrègent avec le temps, contiennent du cuivre. La présence du cuivre a été également constatée dans du sablon ferrugineux qui se trouve aux environs d'Avallon, sur une montagne appelée Grosmont. L'auteur conclut : « Que les terrains de sédiment doivent contenir du cuivre ; Que le cuivre doit être subordonné à la présence du fer ; Que la présence du cuivre et du fer dans les terrains provient sans doute de la décomposition d'un sulfure de fer cuprifère ; Que les végétaux enlèvent au sol une partie du cuivre qu'il contient ; Que l'homme et les animaux empruntent du cuivre aux plantes ; Que le cuivre qui se trouve dans l'homme et dans les animaux peut provenir encore des vases en cuivre ou en laiton plus ou moins bien étamés qui servent aux préparations culinaires ; Que la présence du cuivre dans les végétaux, les animaux et l'homme est un fait acquis à la science ; Que si la terre d'une localité avait échappé à la dissémination du sulfure de fer cuprifère et ne contenait pas de cuivre, cette terre serait bientôt modifiée, car dès qu'elle serait mise en culture, elle recevrait des engrais provenant des pays où les végétaux contiennent du cuivre ; Qu'il est facile de comprendre comment le cuivre peut pénétrer dans les végétaux et s'y fixer, puisque l'on sait que la terre contient du cuivre probablement à l'état de carbonate ; « Que

ce carbonate est soluble dans le carbonate d'ammoniaque; Que le carbonate d'ammoniaque est l'agent le plus important de la végétation; Que lorsque le carbonate d'ammoniaque pénètre dans les végétaux, il entraîne du cuivre; Que lorsque le carbonate d'ammoniaque cuprifère est sous l'influence des organes des plantes, il se décompose pour céder un de ses éléments, l'azote, pour composer les matières albumineuses; Que le cuivre qui assiste à la naissance de la molécule azotée prend la place d'un corps élémentaire et peut jouer un rôle analogue à celui qu'il joue quand on le met en contact avec certains sels ammoniacaux; et enfin, Que c'est dans les parties azotées des plantes que l'on doit espérer rencontrer le cuivre. »

Comme on peut s'en assurer par la lecture de ces conclusions, le travail de Deschamps (d'Avallon) était à la fois très-complet et très-original.

L'opinion qu'il adopte, pour n'avoir été, au moins à notre connaissance, ni vérifiée ni contestée, mérite d'être prise en très-sérieuse considération.

Depuis une trentaine d'années, on a remplacé la chaux dans la préparation des céréales destinées à l'ensemencement par l'emploi du sulfate de cuivre en solution, à la dose variable de 125 grammes de sulfate pour un demi-sac de blé. La consommation du sulfate de cuivre devenant trop considérable, on a introduit dans le commerce des sulfates mixtes contenant de moins en moins du cuivre, et de plus en plus du fer et du zinc. Actuellement, les cultivateurs préfèrent le sulfate de cuivre à peu près pur. On a ainsi introduit dans le sol des millions de kilogrammes de sulfate de cuivre. Il semblerait que les végétaux dussent en contenir des quantités extrêmement considérables, mais en comparant les dosages faits depuis quelques années avec ceux de Deschamps et de Sarzeau, on n'observe pas d'aussi notables différences qu'on aurait pu le croire.

Le petit nombre des dosages faits il y a 30 ou 40 ans, l'imperfection relative des procédés employés à cette époque, ne

permet pas d'établir une comparaison rigoureuse; toutefois, on peut croire que les végétaux ont pour le cuivre une capacité d'absorption qui ne peut être que difficilement dépassée, alors même que la végétation se ferait dans un terrain très-riche en cuivre. Quoi qu'il en soit, ce point aurait besoin d'être fixé par de nouvelles recherches.

On sait que les plantes peuvent absorber artificiellement du sulfate de cuivre. Jean Hopff et d'autres auteurs ont constaté qu'un certain nombre de plantes pouvaient absorber et fixer une quantité très-considérable de sel cuivrique; il suffit pour cela de les arroser avec une solution de sulfate de cuivre; cette absorption n'est pas de longue durée, les végétaux périclitent bientôt et peuvent même périr (1).

Nous avons fait un certain nombre d'expériences sur des bulbes de liliacées, expériences non encore publiées, qui nous ont permis de voir que le sulfate de cuivre n'était pas absorbé en nature.

Sans preuve à l'appui, M. Roussin (2) prétend que le chaulage des blés à l'aide du sulfate de cuivre a causé de nombreux accidents. « Trop fortement chaulés, dit cet auteur, les blés donnent une récolte qui contient souvent des proportions de cuivre notables, et nuisibles à la longue à l'économie. Il est arrivé aussi que la semence chaulée, et pour un motif quelconque non enfouie dans la terre, a subi la mouture et a produit une farine vénéneuse, etc. », ces assertions nous paraissent gratuites.

Plus récemment M. J. Van del Berghe (3), directeur du laboratoire agricole provincial de la Flandre occidentale, publiait une note sur la présence et le dosage du cuivre dans le pain. Bien que ce chimiste professe sur la nocuité du sulfate de cuivre des idées du siècle dernier, nous n'hésitons pas à faire connaître les résultats qu'il a obtenus.

(1) Vackenroder, *Arch. f. Ph.*, t. LXVI, p. 140.
(2) Roussin, Art. Cuivre, *Dictionnaire de médecine de Jaccoud*, t. X, 1872.
(3) Van del Berghe, *Bulletin de la Société de médecine du Gand et Journal des Connaissances médicales*, 20 avril 1882.

Suspectant l'introduction du sulfate de cuivre dans le pain dont il usait journellement, M. Van del Berghe fit acheter du pain dans trois boulangeries réputées les meilleures et il trouva du cuivre dans les trois échantillons de pain qu'il avait analysés. Ce chimiste, étonné de ce premier résultat, rechercha également la présence du cuivre dans le froment et sa surprise fut encore plus considérable en y rencontrant une quantité de cuivre sensiblement égale à celle qu'il avait trouvée dans le pain : 500 grammes de froment lui donnèrent 0 gr. 0058 de sulfure de cuivre, soit 9,24/1,000,000 de cuivre métallique. Pensant que ce cuivre avait pu être introduit par le chaulage, M. Van del Berghe prit 250 grammes d'avoine non chaulée ni engraissée, et y trouva 0 gr. 0034 de sulfure de cuivre, soit 10,3/1,000,000, c'est-à-dire une proportion plus considérable que dans le blé. Les réactifs employés ne contenaient pas de cuivre. M. Van del Berghe conclut ainsi : 1° la dose de cuivre qu'on trouve dans le pain est de 8 à 10/1,000,000 ; elle n'y est pas introduite artificiellement, mais préexiste dans le froment à l'état de cuivre naturel ; 2° « il serait désirable, dans l'intérêt de la santé publique, de déterminer la quantité de cuivre que le pain normal peut contenir, le sulfate de cuivre, outre qu'il est toxique, offrant un moyen de fabriquer du pain de bonne apparence avec de mauvaises farines ».

On voit par ce qui précède que M. Van del Berghe, bien que ne connaissant pas les travaux français précédemment analysés par nous, puisqu'il ne les cite pas, n'en a pas moins confirmé les principaux résultats.

Il était donc intéressant de vérifier une fois de plus si le blé contenait réellement du cuivre.

Nous avons fait un certain nombre d'analyses dont voici les résultats :

Blé du Centre	0gr,010	de cuivre par kilog.
Blé de la Châtre (Indre)	0 ,0080	—
Blé de Grandvilliers (Oise)	0 ,0052 (1)	—

(1) Ce blé a été récolté dans des terrains qui, depuis plus de 25 années, reçoivent du sulfate de cuivre avec les semences.

Blé du Michigan..................	0gr,0087	—
Blé roux d'Amérique (Redwinter)...	0 ,0085	—
Blé de Californie..................	0 ,0050	—
Blé indigène (Brie)................	0 ,0054	—
Blé Amérique (tendre)..............	0 ,0108	—
Blé russe (Taganrog, dur)..........	0 ,0088	—
Blé d'Algérie (dur)................	0 ,0062 (1)	—

Tous les blés, surtout celui du Centre, nous ont paru contenir du manganèse. Le blé de la Châtre n'a pas présenté cette particularité.

Nous avons également recherché la présence du cuivre dans les céréales suivantes :

Seigle......................	0gr,0050	de cuivre par kilog.
Avoine......................	0 ,0084	—
Orge........................	0 ,0108	—
Riz.........................	0 .0016	—

Il nous restait également à rechercher l'existence du cuivre dans le son et dans la farine.

Voici nos dosages :

Son......................	(moyenne)	0gr,014	par kilog.
Farine (2)...............	(moyenne)	0 ,0084	—

Comme on le voit, le son renferme une plus forte proportion de métal que la farine.

Il ne nous restait plus qu'à déterminer la présence du cuivre dans le pain livré à la consommation. Nous nous sommes adressé de préférence au pain de l'Assistance publique et à celui fourni par la Manutention, comme présentant des types de fabrication régulière.

Voici nos résultats :

Assistance publique :	(moyenne)...........	0gr,0047	par kilog.
	quantité maxima.....	0 ,0055	—
	quantité minima.....	0 ,0044	—

(1) Ces quatre dernières espèces de blé sont employées par la Manutention militaire du quai de Billy.

(2) MM. H. d'Hauro et E. Van de Vyvere avaient prétendu que le cuivre, normal, trouvé dans les cendres du blé, existait uniquement dans le son.

Pain de munition :	(moyenne)..........	0 gr.,0048	—
	quantité maxima....	0 ,0080	—
	quantité minima....	0 ,0036	—

On voit que le pain de munition contient un peu plus de cuivre métallique que celui de l'Assistance publique ; il est en effet moins blanc que celui fourni aux hôpitaux par la boulangerie Scipion.

J'ai également dosé le cuivre dans les diverses espèces de pain que l'on a trouvé dans le commerce.

Pain de la ville...........	0gr., 0044	de cuivre par kilog.
Pain de gruau............	0 ,0042	—
Pain anglais..............	(traces).	
Pain de seigle (moyenne)..	0gr., 00246	—
— quantité maxima.	0 , 0044	—
— quantité minima.	0 , 0015	—

Il nous reste maintenant à dire quelques mots de l'introduction vraie ou supposée du sulfate de cuivre dans le pain.

Cette question a donné naissance à de nombreuses controverses, surtout en Belgique, et la Société de médecine de Gand, dans ses séances des 2 octobre, 6 novembre, 4 décembre 1877, 5 février, 12 mars 1878, a longuement discuté cette question. Nous n'oserions pas dire qu'elle ait fait un grand pas, car les divers orateurs ayant pris part à ces débats n'ont guère apporté de faits nouveaux. Toutefois, M. Du Moulin a soutenu énergiquement que l'on avait singulièrement exagéré la toxicité du cuivre.

Ce sont les travaux de Kuhlman qui servent depuis longtemps de canevas aux discussions sur l'introduction du sulfate de cuivre dans le pain. Ils ont été surtout popularisés par le *Dictionnaire des falsifications* de Baudrimont et Chevalier. Nous ne voulons pas rappeler ici ces travaux connus de tout le monde. Il nous suffira de rappeler que, d'après Kuhlman, le sulfate de cuivre, ajouté en très petites quantités à des farines dites *lâchantes* ou *humides*, raffermirait la pâte en l'empêchant de pousser plat. Il suffirait de 1/30000 de sulfate de cuivre pour obtenir ce résultat, ce qui revient à 1 partie de cuivre métallique pour 300,000 parties de pain. La propor-

tion qui donnerait la levée la plus grande varierait toujours, d'après Kuhlman, entre 1/30000 et 1/50000. On ne pourrait impunément dépasser cette proportion ; au-delà de 1/4000, le pain devient aqueux et présente de grands yeux ; avec 1/1800 de sulfate de cuivre, la pâte ne peut lever et, chose importante à noter, la *fermentation semble arrêtée et le pain acquiert une couleur verte.* Kuhlman n'avait pas donné d'explication de cette action du sulfate de cuivre qu'il qualifiait de magique, en raison de la quantité très-petite de sulfate de cuivre qui suffisait à la réaliser.

D'après Liebig, sous l'influence de la chaleur du four, le sulfate de cuivre, de même que l'alun, formerait avec le gluten une combinaison à la faveur de laquelle il recouvrerait ses qualités et redeviendrait insoluble et hygroscopique. Toutefois, d'après Kuhlman, l'emploi du sulfate de cuivre dans la panification constituait une fraude, en ce sens qu'il permettait d'employer des farines de médiocre qualité et d'introduire une plus grande quantité d'eau, en rendant la main-d'œuvre moindre, la panification plus prompte, la mie et la croûte plus belles. Kuhlman prétend avoir obtenu des aveux de certains boulangers.

A l'époque où ce travail fut publié, le cuivre et ses composés étaient considérés comme très-toxiques et de plus l'existence du cuivre normal dans les céréales n'était pas admise, ou seulement avec les plus prudentes réserves. Aujourd'hui, si l'on tient compte d'une part de la quantité extrêmement faible de sulfate de cuivre qu'il suffisait d'introduire dans le pain pour obtenir une panification rapide avec des farines médiocres, il serait fort difficile, par l'analyse chimique, d'établir cette introduction, puisque le blé contient du cuivre en proportion variable, mais parfaitement dosable.

M. le Dr Du Moulin, qui a défendu la légitimité de l'introduction du sulfate de cuivre dans les farines destinées à la panification, s'est appuyé sur ce fait, d'abord que la petite quantité de cuivre introduite était absolument inoffensive, ce qui nous paraît tout à fait acceptable ; en second lieu, que ce

procédé permettait d'approprier sans inconvénient à l'alimentation de l'homme des farines qui auraient été, sinon perdues, au moins réservées à des usages inférieurs, comme l'amidonnerie, la distillerie ou l'engraissement du bétail. Cette découverte ne constitue-t-elle pas un précieux service rendu à l'humanité, en produisant une baisse sur le prix du pain, aliment principal de l'ouvrier, et que nous avons vu renchérir avec une redoutable rapidité? M. le Dr Du Moulin se montre très-enthousiaste pour l'introduction du sulfate de cuivre dans les farines, et il a soutenu son opinion avec un talent vraiment très-remarquable et des expériences concluantes. M. Tillieux a défendu les mêmes idées avec une égale ténacité.

Les adversaires de cette pratique industrielle ont objecté que l'introduction du sulfate de cuivre dans la farine devait être repoussée, parce qu'elle permettait d'introduire une plus grande quantité d'eau dans le pain et d'employer à sa préparation des farines d'un pouvoir nutritif inférieur. Ces derniers faits n'ont pas été jusqu'ici l'objet d'une démonstration positive et demeurent dans le domaine des hypothèses.

Quant à nous, il nous reste des doutes sur l'emploi du sulfate de cuivre dans la panification, nous n'y insisterons donc pas davantage. Nous avons également recherché la présence du cuivre dans quelques légumes frais ou non. Voici nos résultats :

Pommes de terre............	Cuivre par kilog.	0gr.,0018
Carottes	—	traces.
Haricots de Soissons.........	—	0,011
Lentilles....................	—	0,0068
Haricots verts................	—	0,0022
Haricots (Pois beurre)........	—	0,0020

Nous bornerons à ces dernières analyses la communication que nous nous proposions de faire à la Société. Il nous suffira, pour aujourd'hui, d'avoir contribué à faire entrer définitivement dans la science les notions suivantes :

1° Le cuivre existe normalement en quantité plus ou moins considérable dans les végétaux, et en particulier dans le fro-

ment, les céréales, certaines substances végétales alimentaires ;

2° Le cuivre existe également dans le pain, sans que ce métal y ait été introduit par la fabrication ;

3° Il y a nécessité pour les experts chimistes de tenir compte des faits précédents (1).

M. le Président. — La discussion de cette communication sera portée à l'ordre du jour de la prochaine séance.

M. Lécuyer, docteur en médecine à Chaudardes (Aisne), présente sur l'Epidémie de fièvre typhoïde, une note dont nous extrayons l'observation suivante :

La commune de Chaudardes (canton de Neufchâtel, 7.120 habitants) est située sur une éminence de terrain sur la rive droite de l'Aisne. Le village descend en pente douce jusqu'à une centaine de mètres à peine de la rivière. De l'autre côté de la route départementale, il existe des terrains, tantôt marécageux, tantôt sableux, tantôt remplis de terre de bruyère, terrains en tous cas très humides, situés au pied des collines qui bordent à droite la belle vallée de l'Aisne; collines boisées et qui sont composées géologiquement de calcaire grossier supérieur à cérites, et de sables supérieurs du Soissonnais; ce sont des terrains très perméables, ce qui explique à leur base l'humidité grande que l'on y rencontre. A une dizaine de mètres environ, en profondeur, se trouve une couche de terre glaise qui forme la ligne de partage des eaux et qui s'en va obliquement jusqu'à peu de distance de la rivière. C'est cette nappe d'eau qui dessert tout le pays. Ajoutons qu'entre la route et la commune de Chaudardes, et tout autour du village, il n'y a pas de marécages, mais un terrain d'alluvion sableux, très perméable par conséquent et allant jusqu'à la couche de terre glaise. J'ai mesuré la profondeur des différents puits, elle est variable, mais dans un rapport constant avec la hauteur où est située l'habitation.

J'exerce la médecine depuis 1878, et seul, dans le pays qui nous occupe. Je vais faire l'historique sommaire des cas de fièvre typhoïde que j'ai observés depuis ce temps.

a. En novembre 1870. Deux cas : Ce sont deux cultivateurs, qui, à l'approche de l'invasion allemande, pris de panique, se sont sauvés du pays avec leurs bestiaux, leurs troupeaux et leur matériel. Après un certain temps d'absence, ils sont revenus, mais fatigués, surmenés, véritablement éreintés physiquement,

(1) Ce travail a été fait au Laboratoire de la Clinique d'accouchements. M. Noël, interne de pharmacie à cet hôpital, nous a aidé dans les diverses opérations nécessitées par nos dosages.

sans parler de la pression morale. Ils ont eu une fièvre typhoïde dont ils ont guéri tous les deux. Notons que l'un deux demeure au commencement du pays, et l'autre au milieu. A cette époque il n'y eut que ces deux cas. — *b. En novembre* 1872. Un seul cas chez une femme d'une trentaine d'années, cas de moyenne intensité, guérison. Cette malade demeure au centre du pays. — *c. En mai* 1875. Un cas chez un enfant de huit ans, cas très grave qui dura jusqu'en juillet; — forme ataxique, mais heureuse terminaison. — *d. En janvier* 1879. Encore un seul cas chez une dame qui venait de soigner son père à Rouez. Cas de moyenne intensité. Guérison. Elle demeurait dans le milieu du pays. — *e*. Dans la même maison qu'en 1875, en 1880 le père tombe malade à son tour, sa maladie dura très longtemps, mais n'eut pas de forme grave. En 1882, ce fut le tour de la mère, mais son histoire rentre dans l'épidémie que je vais raconter tout à l'heure. Notons un fait important : la maison est située à la partie inférieure du pays.

D'après les cas qui précèdent, on peut voir que depuis 1870 jusqu'en 1881 (11 ans), il n'y eut que 6 cas de fièvre typhoïde à Chaudardes, dont aucun ne fut mortel, et qu'aucun d'eux n'a donné lieu à une épidémie. J'ajoute que dans tous les pays voisins, il n'y avait pas de typhiques au moment où a commencé l'épidémie.

1. Le 16 août, le nommé F..., garçon de 28 ans, domestique de ferme à quelques lieues de là, revient dans son pays, malade, courbaturé, avec frissons fréquents. Il patiente quelques jours et me fait appeler. Je diagnostique une fièvre typhoïde à forme abdominale. Sa maladie suivit un cours régulier, et il guérit vers le milieu d'octobre. Il me dit qu'il est sûr qu'il n'y a pas de malade dans le pays d'où il vient, pays composé seulement de quelques cultivateurs et de leurs domestiques, et qu'il n'a eu de point de contact avec aucun malade. Mais il avoue qu'il a été extraordinairement fatigué depuis le mois de juin, à cause de la moisson, qu'il a travaillé tant qu'il a pu, mais que le 15 août, sans être plus malade, mais ne pouvant plus rien faire, il avait préféré revenir chez ses parents. Il n'a eu ni émotions morales, ni changement d'habitude, ni changement de régime, il était bien nourri chez son maître.

Voici, je crois, un cas spontané aussi prouvé que possible et que véritablement je ne puis attribuer qu'au surmenage, qu'aux fatigues successives.

Ce malade demeure à la moitié supérieure du pays. Or, je ferai remarquer en commençant qu'il n'y eut aucun malade dans la

partie supérieure du pays, mais que tous ceux qui ont été malades demeuraient entre cette habitation et la rivière. Je n'hésite pas à attribuer cette épidémie à la contamination des eaux potables, dont la nappe va en pente, comme nous l'avons vu, jusqu'à l'Aisne, et qui traversent des couches sableuses très-perméables. Nous ajouterons que l'infiltration était on ne peut plus facile, car il n'y a aucune fosse d'aisances dans la commune (je me trompe, il y a deux trous à la turque, à l'école primaire). Les matières sont jetées au fumier.

Mais suivons pas à pas l'épidémie : *Le 7 octobre*, je suis appelé chez 4 malades. — 2. Mlle P., âgée de 10 ans, fièvre typhoïde adynamique. Guérison. — 3. Mme veuve D., 70 ans, fièvre typhoïde abdominale, moyenne intensité. Guérison. — 4. M. L., fermier de 40 ans. Ce fut un des plus malades; fièvre adynamique des plus prononcées avec pneumonie double hypostatique. Il resta malade jusqu'en janvier. — 5. Mlle P., jeune fille de 22 ans; d'emblée, symptômes cérébraux graves, forme ataxique. Elle meurt le dixième jour avec des eschares au sacrum. — 6. Mlle B., jeune fille de 22 ans, fièvre adynamique bien prononcée; elle reste deux mois malade. *Le 9 octobre*, 3 malades dans la même maison. — 7. M. K., homme de 35 ans, robuste, ne reste que quinze jours malade ; la maladie avorte. — 8. Sa femme, fièvre abdominale, reste six semaines malade. — 9. Son fils, de 11 ans, tombe malade également. Après avoir eu pendant trois semaines des symptômes ataxiques bien prononcés, il tomba dans l'adynamie la plus profonde pendant encore un mois, sans parole, sans gestes, ne buvant presque rien, et avec cela des complications pulmonaires. Il guérit tout de même en janvier.

10. Dans la même maison que le n° 5, la mère, âgée de 50 ans, tombe malade : forme adynamique grave, complications hystériques, probablement symptomatiques de la ménopause non encore venue; cependant guérison. — 11. *Le 11 octobre*. Dans la même maison, encore le garçon de 18 ans, forme adynamique. — 12. *Le 14 octobre*, la plus jeune fille, âgée de 9 ans, tombe à son tour malade comme les autres. — 13. *Le 18 octobre*. Mme B. Un cas abortif, c'était la dame qui avait eu la fièvre déjà en 1879 en soignant son père à Rouez. — 14. *Le 2 novembre*. M. P., 36 ans, a une fièvre typhoïde adynamique. C'est dans cette maison que le fils a été malade en 1875 et le père en 1880. La maladie suivit sa marche régulièrement. J'avais ordonné un potage léger. A la suite d'un écart de régime, l'ingestion de viande bouillie et de pommes de terre, il y eut une rechute très-grave. — 15. *Le 10 novembre*. La fille du n° 3, 30 ans, a une fièvre moyenne.

16. Le nommé L., cantonnier. Je le rattache à cette épidémie, car, quoiqu'habitant un petit village distant de 800 mètres environ, ayant eu des rapports constants et journaliers avec les habitants de cette commune infectée, il est tombé malade d'une fièvre adynamique du même caractère que les précédentes. Durée, six semaines. Guérison. — 17. *Le* 15 *novembre*. Le fils du n° 4, 8 ans, fièvre abdominale ordinaire. — 18. Mme veuve R., fièvre bénigne, 65 ans. — 19. *Le* 29 *novembre*. M., enfant de 5 ans, fièvre ordinaire.

L'épidémie avait entièrement cessé en février 1882. Près du 1/6 de la population avait été contaminé et, sur les 19 malades, je n'ai eu qu'une mort.

J'ajouterai que la jeune fille qui est morte, non-seulement avait eu les symptômes les plus graves au commencement de la maladie, mais c'est la seule qui ait été mal soignée. Orpheline, elle n'avait pour la soigner que sa vieille grand'mère de 81 ans, sourde et à peu près impotente; ses autres parents étaient occupés à soigner les leurs, malades aussi.

M. Lécuyer conclut en ces termes :

Dans l'épidémie de Chaudardes, il est évident pour moi que c'est l'eau potable qui doit être incriminée. Si c'était une émanation tellurique, pourquoi le 1/3 supérieur du village n'a-t-il pas été atteint? Et puis, ces cas foudroyants, trois cas le même jour dans la même maison, 4 cas en trois jours dans une autre, ne peuvent s'expliquer que par le même poison pris en même temps. Je ne pose pas en loi absolue ce mode de contage, mais il doit être certainement un des plus fréquents.

M. A.-J. Martin communique un rapport sur l'organisation départementale de la médecine publique au nom d'une commission composée de MM. Fauvel, Besançon, Bouchardat, Brouardel, Dubrisay, Dubuc, Durand-Claye, Gallard, H. Gueneau de Mussy, Liouville, Napias, Proust, Rougon, E. Trélat, Vallin et Wurtz.

C'est encore sur l'organisation de la médecine publique en France que nous appelons aujourd'hui vos délibérations. (1) Les circonstances actuelles paraissent en effet, à la Commission que vous avez désignée pour l'étude de cette question, nécessiter un nouvel effort de votre part en faveur de la réalisation des projets que vous avez déjà approuvés à deux reprises et dont

(1) Voyez A. J. Martin. — *Essai d'organisation de la médecine publique en France* (*Annales d'Hygiène* 1880, tome IV, p. 148.) *Organisation de la médecine publique* (*Annales d'Hygiène* 1882, tome VII, p. 243).

il importe essentiellement à notre Société de ne pas oublier l'importance.

Vous avez approuvé, dans la séance du 8 février dernier, un rapport que nous avons eu l'honneur de vous lire sur la création d'une *Direction de la santé publique* et vous avez alors émis le vœu que Messieurs les ministres du commerce et de l'intérieur veuillent bien se concerter, afin de constituer dans un bref délai la Commission mixte dont la formation avait été demandée quelques mois auparavant, sur le rapport de notre collègue, M. Gallard, par le Comité consultatif d'hygiène publique de France ; cette Commission devait avoir pour mission « de rechercher comment et sous quelle forme une Direction de la santé publique peut être créée en France ». Permettez-nous de vous rappeler que le rapport de M. Gallard avait pour but de répondre à la demande d'avis, adressée par M. le ministre du commerce au Comité consultatif d'hygiène publique et à l'instigation de la Chambre des députés, sur la pétition que nous avions envoyée à celle-ci l'année précédente, pétition qui n'était autre que notre communication des 6 et 23 juin 1880 à la Société.

Nous espérions alors que l'accueil si favorable de la plus haute autorité consultative en matière sanitaire dans notre pays parviendrait à vaincre les résistances jusqu'ici opposées à vos revendications et nous avions même pensé voir se constituer dans un bref délai la Commission mixte ainsi sollicitée. Cependant rien n'a encore été fait à cet égard, aucun résultat n'a été obtenu et l'envoi de notre rapport à Messieurs les ministres du commerce et de l'intérieur par notre Président n'a été suivi d'aucun accusé de réception. Toutefois, le projet de la Société n'a pas laissé que de s'imposer de plus en plus à l'opinion publique.

Depuis cette époque, la ville de Paris a eu à subir une sérieuse épidémie de fièvre typhoïde pour laquelle, ainsi que nous le verrons tout à l'heure, il n'a pu être pris que des mesures prophylactiques tardives et insuffisantes ; à cette occasion et plus spécialement devant l'Académie de médecine

et dans la presse la nécessité de l'organisation de la médecine publique a été de nouveau discutée. Chacun de nous sait quel a été le retentissement de la parole éloquente et si autorisée des orateurs de l'Académie, parmi lesquels nos collègues MM. Bouchardat, Rochard, Proust, Noël et Henri Gueneau de Mussy, Lagneau, Marjolin ; tous ont conclu, à la réalisation de nos vœux dans ce sens. D'un autre côté, MM. Liouville et Vidal, mettant à profit le compte rendu de leur mission comme déléguésau Congrès de Genève du ministère de l'intérieur, sollicitaient en même temps du titulaire actuel de ce département la fusion, tout au moins en une seule direction, des services d'assistance et d'hygiène qui en dépendent plus particulièrement. M. le ministre a paru vivement frappé de ces observations et il a bien voulu promettre de s'efforcer d'y faire droit dans la mesure qui lui semblerait le plus utile; c'est aussi ce qu'il a déclaré à notre autre collègue, M. Laborde. Nous croyons, d'ailleurs, savoir que la question est officieusement à l'étude au ministère de l'intérieur. Enfin, à la tribune de la Chambre des députés, le 5 décembre dernier, et à l'occasion de la discussion générale du budget du ministère du commerce, M. Liouville demanda instamment à M. le ministre de vouloir bien, d'accord avec son collègue de l'intérieur, étudier cette réforme de façon à présenter l'année prochaine un projet spécial à la Chambre et à la Commission du budget. Le compte rendu officiel nous apprend qu'un grand nombre de députés ont appuyé de leurs applaudissements la manière de voir de notre collègue; mais M. le ministre du commerce n'a fait aucune réponse. Il eût été cependant désirable de connaître sur ce point son opinion, car nous avons montré, et vous l'avez approuvé à l'unanimité, combien la réforme souhaitée était surtout nécessaire pour son département ministériel. Que M. le ministre de l'intérieur réunisse les quelques éléments épars de son administration qui sont relatifs à l'assistance proprement dite et à l'hygiène, ce sera assurément un avantage pour la bonne et prompte expédition d'un certain nombre d'affaires spéciales ; mais cet

avantage n'aura que peu d'effet sur l'hygiène générale, tant que le ministère du commerce continuera à laisser dans une insuffisance et un abandon aussi grands les services administratifs qui s'y réfèrent pour la plus importante partie.

Ainsi, Messieurs, depuis que la Société de médecine publique poursuit cette œuvre, elle l'a vu approuver : 1° au Parlement, par les commissions du budget de 1881 et de 1882, dans les rapports de M. Liouville sur le budget du ministère de l'intérieur et par la commission des pétitions ; 2° au Comité consultatif d'hygiène publique de France, par le rapport de M. Gallard ; 3° à l'Académie de médecine avec un grand éclat, dans les récentes discussions sur l'épidémie de fièvre typhoïde ; 4° par la plupart des Conseils d'hygiène et par un certain nombre de Sociétés médicales, ainsi que nous aurons l'occasion de le dire plus loin.

La presse enfin, même politique, mais surtout la presse médicale, s'est associée avec empressement à l'agitation que nous avons suscitée sur ces questions, si bien que nous voyons chaque jour le nombre de nos adhérents s'augmenter ainsi que l'importance des adhésions.

Sans revenir sur les différents détails des projets que vous avez adoptés, sans vouloir non plus reprendre et soutenir de nouveau les diverses considérations que nous avons déjà développées, nous croyons donc qu'il convient actuellement d'en résumer les points essentiels, d'autant que nous y sommes encore une fois conviés par la publication d'un très remarquable ouvrage de notre collègue, M. le docteur Drouineau, ouvrage que vous avez renvoyé à l'examen de la commission. M. Drouineau, vous le savez, Messieurs, est l'un de ceux qui ont des premiers cherché à donner à l'institution des Conseils d'hygiène toute la puissance d'action que ses créateurs avaient espéré lui voir acquérir ; personne n'est plus compétent que lui, dans notre pays, pour connaître les difficultés de leur fonctionnement et la nature des relations qu'ils entretiennent ou devraient entretenir avec l'administration. Le projet de M. Drouineau se résume ainsi :

« Le service sanitaire départemental est placé sous l'autorité du préfet et forme un service distinct, directement rattaché à la direction ministérielle. Le personnel comprend : 1° un personnel actif, composé de : un directeur, chef de service, et de deux inspecteurs, l'un ayant l'assistance, l'autre la police sanitaire. Ces fonctionnaires sont nommés par le ministre et rétribués sur les fonds d'État ; — 2° un conseil technique par arrondissement, prenant le titre de conseil d'hygiène ou de conseil sanitaire, composé d'un nombre limité de membres, constituant chaque année son bureau et se complétant, s'il y a lieu, lui-même ; — 3° un personnel temporaire de contrôle et d'exécution, composé de commissions spéciales prises dans le sein des conseils sanitaires et désignées par eux et de correspondants cantonaux et communaux choisis également par les conseils. Ces désignations sont faites pour un temps déterminé. Les fonctions de ces commissions sont précises et relatives aux attributions des conseils. Celles des correspondants cantonaux et communaux peuvent être étendues, suivant les besoins, par le directeur du service sanitaire et avoir pour objet des services permanents, tels que vaccine, protection de l'enfance, enfants assistés, épidémies, etc., etc. ; — 4° des commissions administratives d'assistance hospitalière et à domicile, nommées par les conseils municipaux. Elles désignent à leur tour le personnel et les agents qu'elles emploient ; — 5° des fonctionnaires attachés spécialement à tel établissement important comme des asiles d'aliénés ou des lazarets et nommés directement par le ministre. Les fonctionnaires nommés par le ministre sont rétribués sur les fonds de l'État ; ceux temporairement désignés par les conseils sont rétribués sur les fonds départementaux. Les fonctions des commissions d'assistance et du conseil sanitaire sont gratuites, sauf pour ce dernier dont les membres recevront seulement un jeton de présence. Le directeur du service centralise toutes les affaires sanitaires et d'assistance ; il prend, d'accord avec l'administration, toutes les mesures d'urgence, assure l'exécution des décisions prises. Il sollicite de l'autorité préfectorale les

arrêtés nécessaires et soumet à son approbation les affaires de son ressort. Il présente annuellement au Conseil général un rapport concernant les affaires sanitaires ressortissant au budget départemental, et au ministre un rapport sur l'ensemble du service. Il reçoit toutes les délibérations des conseils sanitaires d'arrondissement, approuve et vérifie leurs décisions, leurs dépenses. Il reçoit également celles des commissions d'assistance et les soumet, comme celles des conseils sanitaires, à l'examen de l'autorité préfectorale. Il assure, par les inspecteurs placés sous ses ordres, la surveillance des établissements hospitaliers, des établissements industriels classés, etc. »

Telle est l'économie générale du projet de notre collègue ; il est facile, de reconnaître combien ce projet tend à assurer l'exécution régulière des attributions conférées aux Conseils d'hygiène par l'article 9 du décret organique de 1848, décret qui avait établi les bases de la médecine publique, en comprenant à la fois l'hygiène et l'assistance (1).

Ce que sont devenus les Conseils d'hygiène, il nous semble inutile de vous en retracer de nouveau le tableau toujours aussi attristant. Nous avons eu l'honneur de le placer sous vos yeux, d'après les rapports annuels de MM. Bergeron (2), Proust (3) et Vallin (4) au Comité consultatif ; M. Drouineau, qui s'efforce avec tant de dévouement de donner quelque vie à celui du département de la Charente-Inférieure, l'a montré de nouveau dans son ouvrage avec une abondance de preuves sans réplique. Rappelons seulement que l'accord est unanime pour tous ceux qui ont étudié ces questions : si l'élément consultatif de la médecine publique possède, au moins dans la plupart des cas, des cadres à peu près suffisants, il n'a par

(1) Voyez sur les Conseils d'hygiène et de salubrité des départements, *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France*. Paris, 1872, tome I, p. 77 et suivantes.

(2) Bergeron, *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique*. Paris, 1876, tome V, p. 191. — Tome VI, p. 218. — Tome VII, p. 58.

(3) Proust, *Ibid*. Paris, 1879. — Tome VIII, p. 66. — Paris, 1880. Tome IX, p. 168.

(4) Vallin, *Ibid*. Paris, 1881. — Tome X, p. 212.

contre qu'une initiative illusoire et surtout aucune autorité ni aucune action, et cela parce que l'élément exécutif manque à la fois d'autonomie efficace, de compétence directe et de responsabilité comme sauvegarde. Sans doute, dans le projet de M. Drouineau il est des détails sur lesquels, dans la pratique, des réserves et des modifications pourraient être nécessaires suivant les départements; nous pensons que certains rouages de l'administration qu'il souhaite de voir s'établir, pourraient être simplifiés, qu'il serait peut-être à craindre, en nommant deux inspecteurs ayant chacun leur spécialité, de continuer un dualisme qu'il importe de faire cesser; leurs fonctions pourraient être exercées d'une façon plus ou moins différente. Il convient aussi de remarquer que l'organisation si parfaite de notre service de police sanitaire maritime suivant certaines circonscriptions, délimitées par des règlements spéciaux, ne pourrait être modifiée sans qu'on lui conserve ce caractère de service directement gouvernemental qu'elle ne saurait abandonner sans de graves difficultés. Ce sont là d'ailleurs des questions subsidiaires en ce moment; tel qu'il est, le projet de M. Drouineau répond du moins plus complètement que le grand nombre de ceux présentés autrefois, aux nécessités les plus urgentes; car il comporte, comme celui que la Société a approuvé en ce qui concerne la direction de la médecine publique au siège du gouvernement, un partage d'attributions bien réglé entre l'élément délibérant et l'élément exécutif, ainsi que l'unité comme l'initiative et l'action régulière pour l'un et pour l'autre.

Il en est de même assurément du projet que M. le Dr Liétard a présenté à l'approbation du Conseil général des Vosges au nom de l'Association médicale de ce département; ce projet, moins complet, mais répondant aux mêmes nécessités (1), après avoir été discuté par les divers Conseils d'hygiène et les autorités administratives des Vosges, vient d'être de nouveau adopté à la majorité de 18 voix contre 12 par l'Association médicale; le préfet a reçu mandat de présenter au Conseil gé-

(1) *Revue d'Hygiène*, 1882, p. 369.

néral dans la session d'avril prochain un projet de résolution conforme, sur la base suivante : *concentration de tous les services sanitaires en un service unique.*

C'est là en fin de compte, vous l'avez déjà déclaré, Messieurs, l'un des points principaux, le plus important peut-être de la réforme que nous sollicitons. Qu'il s'agisse du service gouvernemental ou du service départemental de la médecine publique, les nécessités sont les mêmes à cet égard; les affaires qui en dépendent ne sauraient recevoir une solution régulière tant qu'elles ressortissent à divers services, plus ou moins hétérogènes, pour lesquels elles sont le plus souvent un accessoire; quelle garantie peut-on attendre de cette dissémination, et n'est-ce pas même au point de vue budgétaire une amélioration considérable que celle de réunir ces services épars, afin de donner à chacun une tâche définie, de façon à éviter des doubles emplois et des intermédiaires inutiles, mais coûteux? MM. Drouineau et Liétard l'ont nettement montré, et il suffit d'ouvrir l'Annuaire administratif de l'un quelconque de nos départements, pour voir jusqu'à quel point cette dissémination a été poussée; nous en pourrions citer où le même bureau comprend la police générale, la répression de la mendicité et la protection des enfants du premier âge, tandis que l'administration communale, hospitalière et fabricienne se trouve confondue dans un autre bureau avec les chemins vicinaux. Il n'est pas un des nombreux auteurs qui se sont occupés de ces questions qui n'aient, d'autre part, reconnu que les diverses lois votées depuis quelques années en faveur de l'assistance ou de la protection de certaines catégories d'enfants, de malades, ou de personnes, doivent surtout leurs grandes difficultés d'exécution à cette dissémination des services administratifs de même ordre.

Vous voyez ainsi, Messieurs, combien cette situation, que nous vous avons détaillée en ce qui concerne les services ministériels à Paris, se retrouve aussi fâcheuse dans les administrations départementales. Ici le remède nous semble tout aussi indiqué que nous l'avons exposé dans le premier cas : il suffit

de réunir les services similaires et ce simple changement d'attributions, cette facile modification dans l'ordre des bureaux ne sauraient gêner que des intérêts personnels, n'ayant d'autre excuse, si c'en est une, que l'habitude acquise et la routine immuable. Telle est l'objection que pourraient faire des administrateurs auxquels, après un grand nombre d'années passées à exécuter une besogne pour laquelle ils n'ont cependant reçu aucune préparation spéciale, on imposerait un service différent; mais ce que nous désirons, ce sont aussi des garanties de capacité technique, en quelque sorte, des futurs administrateurs de la santé publique.

L'hygiène publique a fait de tels progrès dans ces dernières années et les exemples donnés tant à l'étranger presque partout que dans les quelques villes françaises où se sont récemment créés des Bureaux d'hygiène, montrent assez combien il convient aujourd'hui de n'en charger, même au point de vue administratif, que des personnalités tout particulièrement compétentes. La première qualité que doit présenter un administrateur n'est-elle pas de connaître la matière même sur laquelle il doit exercer son action? Qui donc pourrait surveiller, prévenir, arrêter une épidémie mieux que celui qui connaît la valeur de ses diverses manifestations et n'ignore pas son influence sur l'organisme humain? Qui pourrait mieux déclarer comment une maison ou une industrie est insalubre que celui qui sait les particularités auxquelles se reconnaissent les diverses causes de cette insalubrité? Sans doute, dans les cas litigieux, il sera toujours nécessaire de faire appel aux connaissances des juristes ou des légistes, mais outre qu'un hygiéniste pourra toujours aisément connaître la législation sanitaire, est-ce que toutes les administrations spéciales n'ont pas souvent besoin de s'éclairer des conseils d'hommes versés dans la science du droit? De même que le service des ponts-et-chaussées nécessite des ingénieurs, celui de la guerre, des militaires, celui de l'instruction publique, des professeurs, celui de la santé publique exige, il nous semble, des hygiénistes. C'est une opinion d'ailleurs de plus en plus

répandue en France et il faut en faire honneur pour une grande part, ne craignons pas de le dire, aux travaux si scientifiques de notre Société; les diverses compétences techniques qu'elle a la bonne fortune de réunir ont, nous pouvons l'affirmer, puissamment contribué à former l'éducation publique à cet égard.

L'exemple de l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde à Paris a été d'ailleurs des plus instructifs à cet égard. C'est le 11 août que M. le Dr Du Castel informait la Société médicale des hôpitaux, dans son rapport trimestriel sur les maladies régnantes, de l'imminence de l'épidémie et ce n'est que le 13 octobre, alors que les hôpitaux étaient déjà depuis longtemps encombrés, — (un mois après l'explosion de l'épidémie, dont le service spécial de M. Bertillon enregistrait avec tant de soin les progrès chaque semaine), — ce n'est que près de deux mois après cet avertissement, que l'administration priait le Conseil d'hygiène de la Seine de préparer des instructions prophylactiques spéciales. Le 19, ces instructions étaient adoptées; nous ne voulons pas insister ici sur la manière dont elles sont et peuvent être exécutées. D'ailleurs, nous aurions peine à dire s'il est quelque part à Paris une administration vraiment efficace de la santé publique, lorsque les délibérations toutes récentes du Conseil municipal nous apprennent qu'on n'a dépensé dans toute l'année 1881 que 36 francs pour la désinfection des locaux occupés par des personnes indigentes, atteintes de maladies contagieuses; faut-il ajouter qu'en 1882, le crédit de 1,500 francs mis à la disposition de l'administration sera, il est vrai, dépensé; mais que celle-ci vient de refuser comme inutile, la somme de 3,000 francs que le Conseil municipal s'offrait à lui accorder pour le prochain exercice! On ne saurait vraiment s'étonner, en constatant de pareils faits de l'extension progressive de la mortalité par affections contagieuses à Paris depuis un certain nombre d'années, extension que notre président a montrée avec tant de précision et d'autorité dans notre avant-dernière séance. Si nous habitions à Bruxelles, à Londres, au Havre, à Nancy, à Turin, à

New-York, à Berlin, à Rome, à Madrid, à Copenhague, dans beaucoup d'autres grandes villes que nous pourrions citer, il est de toute évidence que le jour même où la Société médicale des hôpitaux entendait les avertissements de M. Du Castel, l'administrateur spécial de la santé publique se serait préparé à prendre les mesures prophylactiques nécessaires, aurait réuni d'urgence le Conseil d'hygiène en lui présentant les instructions que sa compétence spéciale et reconnue lui suggérait; en quelques heures de discussion, ces instructions eussent été approuvées et aussitôt soumises à la sanction du pouvoir exécutif; celui-ci, à son tour, directement éclairé par son administrateur, aurait donc pu préparer en connaissance de cause et dans un délai extrêmement bref, la répression de l'épidémie redoutée. Ce que nous ne faisons qu'esquisser ainsi, Messieurs, est-ce donc un rêve de notre imagination? Mais vous savez que ce n'est que le résumé des attributions et des services rendus par les administrations qui sont aujourd'hui chargées de la santé publique dans la plupart des pays du monde, si bien que Paris et (combien d'autres villes en France!) viennent de subir et subissent aussi presque chaque année davantage les atteintes d'une maladie qui, si elle est considérée comme le réactif de la salubrité d'une localité, est aussi aujourd'hui reconnue comme la caractéristique de son administration sanitaire.

Nous vous le faisions remarquer tout à l'heure, Messieurs, les lois les plus récentes parmi celles qui concernent des questions d'hygiène ou d'assistance, n'ont d'efficacité qu'autant que le soin de leur exécution est directement confié aux compétences scientifiques auxquelles s'adresse leur objet; nous pouvons le constater encore dans le rapport en date d'hier matin, que M. le ministre de l'intérieur vient d'adresser à M. le président de la République sur l'application de la loi du 23 décembre 1874 relative à la protection des enfants du premier âge : « Comme il était rationnel de le présumer et comme l'expérience l'a démontré, déclare en effet ce rapport, l'inspection médicale est la condition essentielle d'une appli-

cation vraiment féconde de cette loi; et l'on est en droit de dire que le progrès général du service, dans un département, peut exactement se mesurer au degré de développement de cette inspection; son fonctionnement régulier implique le scrupuleux accomplissement des formalités édictées par la loi et par le règlement d'administration publique. Les formalités administratives permettent d'atteindre, puis de suivre l'enfant dans ses déplacements successifs et de lui procurer le bienfait de l'inspection médicale; mais celle-ci, on doit le reconnaître, est la protection elle-même dans son action la plus directe et la plus salutaire. Quel est l'objet, éminemment bienfaisant et patriotique, de la loi Roussel? La conservation de la vie et de la santé des jeunes enfants les plus exposés, par leur condition, aux dangers de maladie et de mort, de ceux qui sont momentanément écartés du foyer domestique. Or, la protection d'existences humaines est une mission qui, de sa nature, est avant tout scientifique et médicale. Constater l'état physique de l'enfant; adresser à la nourrice les recommandations que cet état comporte; mettre l'autorité compétente à même, en lui signalant les abus, de les réprimer et d'en prévenir le retour, de conseiller aux parents ou d'imposer d'office le déplacement des enfants dont une mauvaise nourrice compromet l'existence; combattre, au point de vue de l'alimentation, des préjugés meurtriers encore singulièrement puissants; répandre la notion et favoriser la pratique d'une bonne hygiène infantile, tel est compris dans sa légitime extension, le rôle de l'inspection médicale, et il suffit de le mentionner pour se convaincre qu'aucune autre intervention ne saurait en tenir lieu. Aussi, pénétrée de l'importance vitale de cette institution, mon administration a-t-elle fait de persévérants efforts pour en seconder le développement. »

De telles déclarations que nous nous empressons d'enregistrer, sont d'un bon augure pour le succès de l'œuvre de la Société; il suffit en effet d'en généraliser le sens et l'application aux divers autres services de médecine publique. Combien en effet la création de la Direction de la santé publique ne per-

mettrait-elle pas d'appeler l'attention de l'État, ainsi que le montrait notre collègue M. Lunier, à la dernière assemblée de l'Association générale des médecins de France, sur cette foule de questions dont le corps médical sollicite en vain, également, la solution depuis si longtemps : l'assistance médicale dans les campagnes, si peu établie dans notre pays, serait assurément l'une de celles qui en bénéficieraient des premières; aussi concevons-nous que nos projets aient reçu un favorable accueil dans la plupart des associations médicales des départements.

Quant à la responsabilité de pareils services, ne résiderait-elle pas dans la compétence même de ceux qui seraient appelés à les diriger, dans cette éducation préliminaire qu'on serait en droit d'exiger d'eux? Sans doute, la qualification d'hygiéniste ne répond aujourd'hui en France à rien de précis; elle n'est la conséquence d'aucun diplôme particulier et, bien qu'elle ait été employée récemment, d'une manière officielle et pour la première fois en France, pour la désignation d'une partie des membres d'une commission importante, ceux-là mêmes qui en ont été honorés sont les premiers à s'efforcer qu'elle devienne bientôt une réalité pour tous ceux qui désireront se préparer à l'obtenir. Certains pays étrangers, vous le savez, Messieurs, y sont parvenus par la création d'écoles spéciales, pour le plus grand profit de l'hygiène et de leurs habitants. En France, il est encore loin d'en être ainsi : en attendant qu'on ait adopté le projet d'un Institut spécial d'hygiène, comprenant les divers ordres de compétences techniques auxquelles la science sanitaire fait chaque jour des emprunts de plus en plus efficaces, projet que nous avons esquissé devant vous il y a deux ans; — ou qu'on ait approuvé le projet plus restreint de notre secrétaire général en faveur de la création d'un diplôme comprenant, sous le nom de médecine publique, l'hygiène, la médecine légale et l'aliénation mentale, projet repris par notre président, il y a quelques jours, devant la Faculté de médecine de Paris, à propos de la création d'un doctorat nouveau dit ès sciences médicales, —

en attendant l'adoption de ces projets ou de tout autre analogue, il faudra bien se contenter dans notre pays, des titres particuliers que les candidats à ces fonctions auront pu acquérir et en soumettre tout au moins la valeur à des jurys spéciaux, dont les délibérations et le jugement soient rendus publics. Qu'il nous soit permis incidemment de rappeler que l'enseignement de l'hygiène, si développé aujourd'hui à l'étranger, prend de plus en plus d'extension dans nos Facultés de médecine de province et dans quelques écoles spéciales, comme celle que dirige notre collègue M. Emile Trélat, mais qu'à la Faculté de médecine de Paris, plus fréquentée à elle seule que les cinq autres réunies, cet enseignement continue à manquer des moyens d'instruction, théorique et pratique, que son éminent titulaire appelait de tous ses vœux devant vous il y a déjà trois ans.

Cette responsabilité, d'autre part, des administrateurs de la santé publique, nous la croyons suffisamment établie, au point de vue des garanties administratives, par l'obligation pour toutes les mesures importantes de prendre l'avis des commissions consultatives et à l'aide du contrôle exercé par les corps électifs, ainsi que nous l'avons antérieurement exposé, au moyen des budgets votés à la suite des rapports du Président du Comité consultatif pour la direction ministérielle et des vice-présidents du Conseil d'hygiène pour les directions départementales.

De quelle somme une telle organisation doit-elle grever le budget? Nous ferons remarquer qu'il ne s'agit en réalité que de réunir, en les simplifiant, divers services déjà existants; si bien que M. le Dr Liétard, faisant ce calcul pour le département des Vosges, a montré que la nouvelle création se solderait sans doute par une dépense supplémentaire de 7 à 8,000 francs. En majorant un peu ce chiffre et en multipliant par le nombre des départements français, on n'atteint pas une somme totale d'un million de francs. Nous ne voulons pas entrer en ce moment dans le détail des divers moyens qui permettraient de faire face à cette nouvelle dépense, ni

rechercher comment les départements et les communes pourraient avoir à en solder leur part, de même que les particuliers, dans des conditions déterminées, telles que des droits de visite ou autres. M. le Dr Drouineau discute avec un grand intérêt ces divers moyens. Mais en dehors de la contribution spéciale d'un centime par franc ajouté au principal des quatre contributions directes, obole pour la santé publique qui aurait produit, ainsi que nous l'avons déjà établi, une somme de 3,452,131 francs en 1882; en dehors de cette contribution, nous pouvons bien aussi faire remarquer à nos législateurs que lorsque, comme cette année, il leur est demandé une légère augmentation sur le chapitre 10 du budget du ministère du commerce, le rapporteur s'empresse de déclarer que cette augmentation est largement compensée par le bénéfice que le Trésor fait, d'autre part, sur les revenus des lazarets et établissements sanitaires qui sont directement versés à celui-ci, puisqu'il touche de ce chef une somme de 1,450,000 francs, tandis que le chapitre 10 en question (établissements et services sanitaires) n'absorbe que 415,100 francs pour le prochain exercice.

Faut-il redire encore que les dépenses faites pour la santé publique sont en réalité des recettes? Notre vénéré correspondant, M. Edwin Chadwick, le célèbre ancien directeur du Local Government Board, l'écrivait naguère encore au Congrès international d'hygiène de Genève : « En dix ans, il a été, par suite des mesures prises par l'assainissement et la salubrité publique qui ont réduit considérablement les maladies, sauvé en Angleterre et dans le pays de Galles, environ 250,000 vies et certainement plus de 3 millions de cas de maladies ; l'argent épargné pour ce nombre de sépultures et ces cas de maladies peut s'élever à 4,000,000 de livres sterling sans aucun doute. En Ecosse, par exemple, qui a la moitié de la population de Paris, il y a eu, dans le cours de la même décade, 10,000 vies d'épargnées, principalement par les mesures sanitaires, ce qui, d'après les précédents calculs, constitue une économie de 250,000 livres ou un quart

de million d'argent. Je ne vois pas pourquoi la mortalité à Glasgow serait plus élevée que celle de Douvres où elle a été réduite, par nos mesures sanitaires, de 26 à 14 pour mille, et qui a produit une épargne proportionnelle en argent. »

Lorsqu'on considère cette diminution constante et progressive de la mortalité par affections contagieuses, que publiait encore ces jours-ci M. le Dr Janssens, dans son Rapport pour 1881 sur le Bureau d'hygiène de Bruxelles ; lorsqu'on voit avec quel soin et quelle parfaite connaissance des progrès et des applications des diverses sciences à l'hygiène, les services de médecine publique fonctionnent dans tant de pays ; lorsqu'on examine les améliorations si importantes que réalisent nos bureaux d'hygiène français, comme, par exemple, celui du Havre, dirigé par notre savant collègue, M. le Dr Launay ; lorsqu'on voit enfin combien les questions les plus délicates, telles que celles de l'assainissement de la voie publique, l'évacuation des vidanges, etc., peuvent y être et y sont promptement élucidées, grâce à l'autorité incontestée d'un service dont la compétence est éprouvée et dont les bénéfices sont évidents pour toute la population, — on ne saurait s'empêcher de reconnaître les bienfaits de cette organisation « autonome, compétente et responsable » de la médecine publique qui est le but des efforts de notre Société et dont la formule a été si éloquemment reproduite par divers orateurs à la tribune de l'Académie de médecine.

Nous ne saurions, sans répéter nos précédents rapports, reproduire plus longtemps de tels arguments ; la Société pensera, nous osons l'espérer, que les conclusions qu'elle a déjà adoptées en ce qui concerne l'organisation gouvernementale de la médecine publique sont également applicables à l'organisation départementale, et telles qu'elles ressortent avec tant d'évidence et de force des considérations développées par MM. les Drs Drouineau et Liétard. Sans doute il importe de donner aux bureaux municipaux d'hygiène une extension aussi grande que possible ; mais comme les 36,000 communes de France ne pourront jamais toutes en posséder et que l'ab-

sence de la surveillance de la santé publique dans les communes voisines de l'une des villes possédant un de ces bureaux spéciaux constitue à elle seule un danger permanent pour cette localité, il appartient au pouvoir préfectoral, aux termes de la loi de 1835, d'assurer à tout le département le bénéfice que des considérations particulières ne permettaient qu'à un point isolé; d'ailleurs ce n'est pas violer les libertés et les prérogatives communales, garanties par la loi de 1790 en ce qui concerne la salubrité, que de leur venir en aide comme nous le proposons et de décharger les communes d'obligations protectrices qu'elles seraient incapables de supporter.

Ce que la Société de médecine publique sollicite des pouvoirs publics, ce qu'elle attend uniquement de la bonne renommée de ses travaux exclusivement scientifiques, c'est de voir notre pays enfin prémuni contre les ravages des épidémies, par une organisation administrative appropriée, telle que celle qu'elle a déjà soumise à l'attention des pouvoirs publics et dont le présent rapport ne fait que rappeler de nouveau les bases essentielles.

En conséquence,

La Société de médecine publique prie de nouveau MM. les ministres du commerce et de l'intérieur, et MM. les préfets, de mettre à l'étude, dans le plus bref délai possible, la création d'une direction de la santé publique à Paris et dans les chefs-lieux des départements, direction autonome, compétente et responsable;

La Société appelle, en outre, l'attention sur les développements du présent rapport et de celui qui a déjà été approuvé le 8 février 1882.

Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées à l'unanimité.

La séance est levée. V. d. C.

SOCIETE DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

Séance du 8 janvier 1883.

Présidence de M. Brouardel.

M. Chaudé, président sortant :

Messieurs,

En montant, il y a deux ans, occuper cette place que je devais à votre bienveillance, je faisais appel à votre concours; il ne m'a pas fait défaut et je vous en remercie.

Les travaux de la Société ont été nombreux, des rapports importants ont été faits, ils ont été suivis de discussions approfondies.

L'étude de l'antagonisme de l'opium et de la belladone, précédemment commencée, une fois terminée, d'autres sujets ont réclamé votre attention. Vous n'avez pas oublié l'intéressante communication de M. Mottet, sur un cas de somnambulisme, ni celle de M. Legrand du Saulle, sur un cas d'hypocondrie avec suicide.

Dans un autre ordre d'idées, M. Lutaud a fait un travail important sur l'obligation dans laquelle se trouve dans certains cas le médecin de déclarer lui-même la naissance des enfants dont il a assisté la mère, et sur l'étendue de cette obligation; M. Rocher, à l'occasion d'une circulaire récente de M. le préfet de la Seine sur la déclaration et l'inhumation des fœtus, ainsi que des embryons de moins de quatre mois, vous a lu un rapport dont vous avez également approuvé et la forme et les conclusions. La question de savoir si les médecins, quand ils sont autorisés à délivrer des médicaments à leurs malades, sont soumis à la même inspection que les pharmaciens, a donné lieu à un rapport et à une discussion dont la presse médicale a bien voulu s'occuper. Tout ce qui se rapporte au secret médical vous intéresse à juste titre :

vous avez décidé sur les conclusions de M. Demange que le pharmacien, tenu de transcrire sur ses registres les ordonnances qui lui sont apportées, ne saurait être tenu de faire connaître le nom des personnes à qui les médicaments sont délivrés, et vous avez en même temps reconnu que les pharmaciens n'avaient pas le droit de conserver ces ordonnances, lorsqu'elles étaient réclamées par les clients.

Je ne puis qu'indiquer ici les communications qui nous ont été faites par M. Descoust, sur un cas d'exercice illégal de la médecine par un vétérinaire, par M. Rocher, sur un cas d'exercice illégal de la pharmacie, par un médecin, dans une commune où il existait une pharmacie tellement mal tenue, selon lui, qu'on pouvait dire qu'il n'y avait pas d'officine ouverte; par M. Hanot, sur un cas de simulation de surdi-mutité; par M. Gillet de Grammont, sur la vision des couleurs au point de vue médico-légal; par M. Lacassagne, sur le tatouage; par M. Billardeau, sur un cas d'infanticide; par M. Briand, sur un cas d'empoisonnement par l'arsenic; j'en passe, mais je crains d'abuser de vos moments; je ne puis cependant me dispenser de rappeler avec quelle compétence, à propos d'un arrêt récent, M. Boudet vous faisait connaître l'état de la jurisprudence sur la question de nullité de mariage pour vices de conformation. M. Brouardel a appelé votre attention sur un cas de mort par coliques hépatiques, ayant donné lieu à des symptômes d'empoisonnement. Il nous a fourni une nouvelle preuve de la facilité avec laquelle le public accueille les accusations en vous communiquant la consultation qu'il avait rédigée dans l'affaire Fornaraki d'Alexandrie, et à cette occasion, il est entré dans des détails écoutés avec l'attention qu'ils méritaient sur les phénomènes de la submersion.

Deux commissions se sont occupées, à la fin de chacune de ces deux années, de recueillir les décisions judiciaires qui peuvent vous intéresser, et ces décisions insérées dans votre recueil seront consultées avec fruit. M. Penard nous a tenus au courant des publications qui ont paru en Angleterre et en

Amérique. Avec M. d'Herbelot, et l'analyse qu'il vous a faite d'un mémoire de M. Dagras, avocat général à Besançon, sur les mesures législatives à prendre à l'égard des aliénés dits criminels, vous avez été amenés à vous occuper de nouveau de cette loi de 1838 que vous aviez déjà étudiée avec tant de soin.

Mais à côté de ces travaux, il en est d'autres qui prennent chaque jour plus d'extension et qui prouvent que la Société a atteint son but; je veux parler des consultations qui nous sont demandées, des communications qui nous arrivent de province, et aussi du concours empressé que nous prêtent les internes des hôpitaux de Paris.

Consultée par un avocat de Chartres sur une accusation d'infanticide et de suppression d'enfant, par un médecin de Chambéry sur une question d'infanticide, la Société a eu recours aux lumières de M. de Villiers, notre ancien président, dont le dévouement ne se ralentit jamais, et ses rapports ont été discutés et adoptés par vous. M. Descoust vous a fait également un rapport sur un cas curieux d'infanticide qui nous avait été soumis par le Dr Boyron.

Les communications de province nous arrivent de tous les points de la France et embrassent les sujets les plus divers. Bornons-nous à signaler celle de M. Hurpy, de Dieppe, sur un cas singulier de mort par pendaison, de M. Pridet, de Royat, sur un cas de mort par asphyxie, épiglottite suppurée, de M. Manouvriez, de Valenciennes, sur un empoisonnement d'un jeune enfant par ingestion forcée de créosote de houille, et sur un homicide par délire des persécutions, de M. Laroche de Montignac-sur-Vezère, sur l'importance des empreintes en médecine légale, de M. Sentex de Saint-Sever (Landes) sur un cas d'avortement par injection d'eau dans la matrice, suivie de mort par péritonite suraiguë.

Vous avez reçu et entendu avec le plus vif intérêt les communications qui vous ont été faites par MM. Barthélemy et Magnan, sur un cas d'intoxication par les vapeurs de charbon, par M. Maison, interne à l'infirmerie de Saint-Lazare, sur un

cas d'avortement spontané avec intégrité des membranes, et sur la viabilité des nouveau-nés, par M. Olivier, interne à la Maternité, sur un autre cas d'avortement à trois mois et demi avec intégrité des membranes; par M. le Dr Barthélemy, chef de clinique à l'hôpital Saint-Louis, sur quelques maladies de la peau ou des muqueuses, par MM. Dulché et Richardière, sur des accidents toxiques dus à l'ingestion de graines de jatropha curcas observés à l'Hôtel-Dieu le 3 septembre 1882; par M. Barthélemy, sur la syphilis et l'alcool, communication que nous devons rapprocher d'un rapport de M. le Dr Lemoine, à Saint-Brieuc, sur un cas de mort d'un alcoolique à la suite de blessures légères.

C'est avec un vif intérêt, Messieurs, que vous accueillez ces communications qui nous sont faites par les internes de nos grands hôpitaux; ils nous apportent la connaissance de faits pratiques et nouveaux qui alimentent nos discussions. Vous vous plaisez à constater le soin avec lequel les observations sont recueillies, la sûreté du diagnostic, la précision avec laquelle les conclusions en sont tirées et défendues. Il y a là toute une pépinière de jeunes hommes dévoués à la science qui assurent pour l'avenir à la médecine légale de fervents adeptes, et lui promettent de savants esprits.

La médecine légale a déjà fait beaucoup, elle a encore beaucoup à faire; c'est une science née d'hier seulement, et il ne pouvait en être autrement. On a dû courir d'abord au plus pressé, « composer les doux médicaments qui apaisent les noires douleurs ». (1) Mais il est dans la nature humaine de remonter des effets aux causes, de généraliser les cas particuliers, d'établir des théories : la médecine ne pouvait échapper à cette tendance; de là ces conceptions métaphysiques écloses dans le sein des écoles philosophiques, de là ces systèmes bizarres et ces explications qui nous font sourire aujourd'hui. N'en sourions pas trop cependant, et rappelons-nous combien étaient nombreuses les difficultés à vaincre. Toutes les sciences se touchent et se prêtent un mutuel appui.

(1) Homère.

La physiologie, la physique, la chimie n'existaient pas encore ; elles sont fondées aujourd'hui, et aussitôt la médecine a pris un magnifique essor ; elle s'est élevée au-dessus de l'empirisme, elle a cessé de jurer par la parole du maître, elle sait qu'il lui faut connaître à fond l'état de la science, et se tenir au courant de toutes les découvertes, elle appelle à son aide l'expérience et le raisonnement ; elle sait enfin quelle réserve elle doit apporter dans ses affirmations ; elle est, si je puis m'exprimer ainsi, le résumé de toutes les sciences positives. Pourrions-nous donc nous étonner si l'étude de la médecine légale n'est pas encore suffisamment répandue, si le nombre des médecins-légistes est encore trop restreint, en province surtout !

Mais n'est-il pas plus que téméraire à moi de vous parler du passé et de l'avenir de la médecine légale au moment où vous venez par un vote unanime de placer à votre tête un de ses plus illustres représentants, un de ceux qui ont le plus contribué à la faire connaître, et qui par des travaux appréciés à l'étranger comme en France l'ont placée au rang qu'elle doit occuper. Sous sa direction, notre Société ne pourra que continuer avec plus d'ardeur et de succès l'œuvre par elle commencée.

M. Brouardel, président :

Messieurs et chers Collègues,

Mon premier devoir, en prenant place à ce fauteuil où vos suffrages ont bien voulu m'appeler, est de vous témoigner ma reconnaissance pour l'honneur que vous me faites et que je dois tout entier à votre bienveillante amitié.

Ne croyez pas que ce soit par pur amour pour la tradition que je sacrifie en ce moment à la modestie. Il me suffirait pour justifier cet aveu de vous rappeler les noms de vos anciens présidents, de Devergie, Behier, Guérard, pour ne citer que ceux qui ne sont plus, mais qui vivent et vivront toujours dans la mémoire des membres de la Société de mé-

decine légale. Je n'ignore pas qu'en désignant mes devanciers pour présider à vos travaux, vous avez tenu à couronner une longue carrière vouée tout entière à la science, et qu'en me choisissant vous avez tenu plus grand compte des promesses de l'avenir que des réalités du présent.

Ce qui me rassure et me fait espérer que vous accorderez à votre nouveau président le précieux concours que vous donniez à votre collègue, c'est que vous et lui avez un même but, les mêmes aspirations. Vous voulez que lorsque la justice demande à des experts médecins ou chimistes un conseil médico-légal, elle n'ait jamais à le regretter.

Certes, vos travaux en témoignent, vous savez donner le bon exemple, vous savez discerner ce qui est l'à peu près de ce qui est le vrai. Les conclusions que vous avez formulées ont été discutées avec soin, elles ont subi l'épreuve du temps et la Société n'a pas à regretter les conseils qu'elle a donnés aux médecins et aux magistrats qui les ont demandés.

Mais, Messieurs, si vous constituez une sorte de tribunal de *superarbitres*, comme on dirait en Allemagne, vous êtes des conseillers bénévoles; vous n'avez jamais refusé votre concours, mais personne n'est obligé de se soumettre à votre jugement. Vous avez trouvé une lacune dans notre organisation des expertises, vous vous êtes offerts pour la combler, vos prétentions ne peuvent malheureusement aller plus loin sur ce terrain.

Permettez-moi, mes chers Collègues, de vous convier non pas à quitter une position dans laquelle vous avez rendu tant de services, mais à vous engager à pousser quelques pointes dans d'autres directions.

Devergie a placé en tête de son *Traité de médecine légale* une préface dans laquelle il a résumé les principaux *desiderata* de l'exercice de la médecine légale. Ces pages ont été écrites il y a 30 ans, aujourd'hui on peut les rééditer, les *desiderata* persistent, il n'y a pas un mot à changer.

Pour rendre hommage à la mémoire de notre ancien maître,

de notre premier président, notre devoir n'est-il pas de faire tomber la valeur de ses observations? Devons-nous lâchement accepter qu'elles soient éternellement vraies? Ni vous ni moi ne sommes capables de cette résignation; pour ma part, je suis convaincu que si nous le voulons d'une volonté ferme, nous pouvons forcer le succès.

Notre premier devoir est de fournir à la justice des experts compétents. Il faut donc tout d'abord former des élèves qui ne pensent pas comme un grand nombre de médecins, je parle des plus instruits, qu'il suffit de connaître les choses de la médecine pour ne pas s'égarer dans les recherches médico-légales. C'est au lit du malade que se crée le clinicien, c'est devant la table d'autopsie, devant les blessures des victimes, et devant les incertitudes de l'intelligence des coupables que l'élève apprendra la nature des problèmes qui lui seront posés plus tard, alors qu'il aura toutes les responsabilités, problèmes qui lui sont posés aujourd'hui et qu'il résout sans tradition, sans études préalables. Pour atteindre ce but, nous avons imité M. Devergie. Plus heureux que lui, nous avons obtenu l'appui des magistrats, celui de la Faculté de médecine et des administrations. Aujourd'hui, les autopsies sont pour la plupart faites en public. Bien que dans cette organisation, nous ayons surtout eu pour but l'instruction des élèves, nous pouvons dire qu'un autre but a été atteint en partie. La défense comme le ministère public trouvent une garantie dans la présence de confrères et d'élèves témoins de nos incertitudes et de nos efforts pour arriver à la connaissance de la vérité.

Le résultat est incomplet, je le veux; il est difficile de faire publiquement certains examens, ceux, par exemple, que provoquent les enquêtes demandées dans des cas d'attentats à la pudeur. Mais je me souviens que la fonction fait l'organe, et c'est en fonctionnant que nous obtiendrons le perfectionnement de cette organisation rudimentaire.

En voici, d'ailleurs, la preuve. Dans l'intérêt de la justice, dans celui de l'instruction des élèves, car les deux sont soli-

daires, il fallait arriver à concentrer dans un même emplacement les recherches auxquelles donnent lieu les expertises plus compliquées. Le médecin est souvent obligé de faire appel au concours de chimistes, de physiologistes, d'anatomo-pathologistes, de physiciens. Lorsque les diverses portions d'une même expertise doivent s'accomplir dans des laboratoires différents, souvent disséminés dans plusieurs quartiers de la capitale, il n'y a aucun ensemble dans les efforts accomplis et pour la toxicologie, trop souvent, les experts ne peuvent arriver à une démonstration positive ou négative.

Depuis Orfila, aucun laboratoire officiel en France n'a été ouvert aux recherches toxicologiques, et cependant, depuis trente ans, la liste des poisons s'est prodigieusement accrue par la découverte des alcaloïdes. Sur ce second point, j'ai obtenu un commencement de satisfaction. Grâce à la générosité du Ministère de l'instruction publique et à celle du Conseil général de la Seine, des laboratoires de recherches scientifiques et pratiques vont être ouverts à côté de la Morgue et placés sous la direction du professeur de médecine légale. Nous pourrons donc faire ces expertises plus compliquées dans des conditions moins défavorables; nous pourrons y associer quelques élèves et préparer à loisir et à l'avance la solution de quelques-uns des problèmes qui nous seront soumis.

Voici ce qui est fait ou commencé. Permettez-moi d'indiquer ce qui reste à faire et comment je pense que la Société peut utilement intervenir.

Il ne suffit pas de donner un enseignement, il faut qu'il soit reçu. Je m'explique. Actuellement les élèves mettent un grand empressement à suivre les leçons de démonstration de la Morgue. Mais notre richesse en étudiants nous étouffe; chacun d'eux ne peut assister à plus de huit ou dix conférences pratiques de médecine légale. C'est à peine si les plus zélés emportent quelques souvenirs des séances auxquelles ils ont assisté, et bientôt les devoirs de la pratique journalière en effacent l'impression.

Je voudrais que quelques-uns de ces auditeurs à renouvellement trop rapide soient incités à devenir de véritables élèves. Pour cela, il faudrait créer un diplôme, un certificat constatant que par des études spéciales, le titulaire du diplôme a étudié les questions spéciales auxquelles la justice et l'administration demandent aux médecins de répondre, c'est-à-dire la médecine légale, l'aliénation mentale, la médecine publique, la police sanitaire.

Si à ce surcroît d'efforts qui pourraient exiger une année d'études, le docteur muni de ce diplôme pensait que sont attachées certaines fonctions, si ces fonctions devaient le mettre en rapport avec la magistrature, l'administration, la notoriété légitime qui serait le résultat de ce labeur serait pour lui un excitant, et la médecine légale compterait en province des adeptes éclairés; la justice aurait sous la main des hommes en qui elle pourrait avoir une réelle confiance.

Je pense qu'il ne faudrait pas imiter absolument certains pays étrangers et faire de ce médecin public un fonctionnaire. Son impartialité serait bientôt suspecte, et d'ailleurs le nombre des fonctionnaires est largement suffisant. Mais il est certain que si un titre quelconque témoignait que quelques docteurs ont cultivé avec attention la médecine légale, ces docteurs seraient bientôt les conseillers habituels des pouvoirs publics.

Je sollicite sur ce point vos réflexions. Notre Société compte dans son sein des magistrats, des avocats, des chimistes, des médecins; elle a groupé toutes les personnes que préoccupe l'avenir de la médecine légale comprise dans l'acception la plus large de ce mot, la question ne peut être posée devant une Société plus compétente, plus apte à en résoudre les difficultés.

Malheureusement, mes chers Collègues, la question n'est pas du domaine de la théorie pure, et il nous faut, si nous voulons que ce programme ne reste pas un rêve, livrer assaut et enlever une position devant laquelle la Société, dans son ensemble et la plupart de ses membres en particulier, n'ont jusqu'à ce jour essuyé que des revers.

Comment imposer des études spéciales à des élèves, des sacrifices à leurs parents, si nous continuons à nous heurter à une objection qui est éclatante de justesse? Tel qu'il est, l'exercice de la médecine légale est onéreux pour celui qui l'exerce. Il l'est dans les campagnes encore plus que dans les villes. Plus les difficultés augmentent, plus l'*honorarium* est misérable. On a mauvaise grâce à réclamer quand on est intéressé au succès de la réclamation. Nos confrères du Parlement l'ont vite compris, et on leur a fait sentir que l'intérêt qu'ils portaient à l'orfèvrerie semblait tenir à ce qu'ils étaient orfèvres.

Messieurs, je fais appel à ceux de mes collègues qui ne sont pas médecins, je leur demande d'être non pas nos avocats à nous, médecins, mais ceux de la justice. Il n'est pas moins important pour une ville, pour un tribunal d'avoir un expert instruit, éclairé que pour une famille d'avoir un bon médecin. Si la justice veut que les personnes qui occupent dans la science les positions les plus justement honorées lui prêtent leur concours, il faut que ce concours trouve une rémunération honorable. On peut demander accidentellement à un médecin un sacrifice de temps et d'argent, on sait qu'on l'obtiendra, mais on ne peut baser une organisation sur la probabilité de ce sacrifice, on ne peut faire de lui une des parties de l'institution.

Pardonnez-moi si en vous indiquant ces diverses étapes que nous avons à parcourir, j'ai rebattu des chemins bien connus de vous tous, mais je voudrais que, sans jamais connaître le découragement, chacun de nous se condamnât à les faire parcourir aux personnes étrangères à nos préoccupations habituelles.

Notre Société compte dans son sein un assez grand nombre de membres étrangers à la médecine, par suite, désintéressés dans la question, pour que leur voix soit écoutée. Leur voix est d'ailleurs trop éloquente, trop autorisée pour qu'elle ne trouve pas crédit auprès des pouvoirs publics.

La Société veut que la médecine légale en France n'ait rien

à envier à l'étranger. Qu'elle fasse pour triompher non pas des efforts platoniques, les pouvoirs publics sont comme les jeunes filles, ils n'aiment pas les soupirants silencieux, ils ne détestent pas qu'on leur fasse une douce violence. Le succès sera assuré le jour où leur conviction sera que nous ne cherchons pas un avantage personnel, mais que notre visée est plus haute, que notre cause est celle d'une réforme ayant pour but le bien public.

C'est pour accomplir cette seconde partie de la tâche que je fais appel à vous tous. Je suis sûr que vous ne me marchanderez pas votre concours.

Excusez ce long discours, mes chers Collègues ; je serais heureux si j'avais réussi à trouver la formule des pensées, des aspirations qui nous sont communes à tous, qui ont déjà été exprimées dans le sein de la Société, notamment par notre collègue le Dr Pénard, et par notre Président M. Chaudé.

Je suis sûr de terminer par une proposition qui ralliera tous vos suffrages. Je vous propose de voter à notre Président sortant, les remerciements de la Société pour le zèle, l'impartialité et l'autorité avec lesquels il a dirigé vos travaux. C'est dans votre livre, mon cher Président, que tous nous avons appris les éléments de la médecine légale; c'est en siégeant à vos côtés que le nouveau Président a retenu quelques-uns des exemples qui l'aideront à présider les séances de la Société.

AFFAIRE DE REMÈDE SECRET

COSMÉTIQUE DELACOUR

Par le Dr **P. Brouardel.**

J'ai été consulté, le 27 janvier 1882, par M. Lascoux, juge d'instruction, sur une question de remède secret. Il s'agit d'un médicament bien connu de la plupart d'entre vous, dit cosmétique Delacour. Il est destiné à guérir les gerçures dont se plaignent si souvent les nourrices.

Dans un savant rapport, Devergie a déjà porté devant la

Société la question si confuse des remèdes secrets, à propos de la vente des pilules Cronier (1).

Dans le cas qui nous est personnel, les conditions étaient différentes et j'ai pensé qu'il y avait lieu de soumettre à la discussion de mes collègues les conclusions auxquelles je suis arrivé.

Je donnerai d'abord lecture de mon rapport, puis du jugement du Tribunal de première instance. Ce jugement est porté devant la chambre des appels de police correctionnelle, l'affaire doit être jugée prochainement, j'aurai l'honneur de vous en faire connaître le résultat.

Voici la commission qui m'a été adressée.

« Vu la procédure en instruction contre :

« 1° Femme Convenant, Marie-Emilie Barret;

« 2° Veuve Heudier, née Madeleine Delacour,

« Inculpées de vente de remède secret, que concernent les pièces ci-jointes;

« Commettons M. le Dr Brouardel à l'effet d'examiner les pièces de l'enquête et les divers documents composant le dossier de 1873, et disons qu'ensuite M. le Dr Brouardel nous déposera un rapport dans lequel il répondra aux questions suivantes :

« 1° Le cosmétique Delacour tel qu'il est décrit au rapport du 12 mars 1881, doit-il être considéré comme un remède secret ?

« 2° Doit-on le considérer, au contraire, comme une eau de toilette? »

Serment préalablement prêté, après avoir examiné les pièces contenues au dossier, j'ai répondu comme suit aux questions posées :

I. *Composition du cosmétique Delacour*. — La substance active qui entre dans cette composition est un sel de plomb, l'acétate de plomb. Le rapport signé par M. Ch. Girard, directeur du Laboratoire municipal, en date du 12 mars 1881,

(1) *Bulletin de la Société de médecine légale*, tome V, p. 89, et *Annales d'hygiène*, 1877, tome XLVIII, p. 151.

indique qu'elle contient 8 gr. 68 d'oxyde de plomb par litre. L'analyse faite par M. Roussin, le 22 février 1873, dénotait la présence de 3 gr. 52 d'acétate neutre de plomb pour 100.

Il y a entre ces deux résultats une notable différence. M. Girard a dosé le plomb à l'état d'oxyde, M. Roussin à l'état d'acétate neutre de plomb. En tenant compte de la valeur des équivalents, en défalquant la valeur qui représente l'oxygène dans un cas et l'acide acétique dans l'autre, on trouve qu'en ramenant l'analyse au dosage du plomb métallique, d'après M. Girard, il y aurait par litre 8 gr. 05 de plomb et pour M. Roussin, 19 gr. 22 (si le litre pesait seulement 1.000 grammes, ce qui est inférieur à la réalité).

Cette différence tient très vraisemblablement à ce que cette solution a subi dans sa composition, pour des raisons que j'ignore, de sérieuses modifications, depuis l'année 1873.

Outre cette base métallique, la préparation renferme une certaine quantité d'acide acétique libre et un peu de dextrine (Analyse de M. Roussin).

II. *Cette composition est-elle dangereuse?* — Le conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine et le comité consultatif d'hygiène de France considèrent toutes les solutions contenant du plomb, à quelque dose que ce soit, comme dangereuses si elles peuvent être mises en contact avec les voies aériennes, le tube digestif, ou la peau. Dans la séance du 17 février, le conseil d'hygiène a adopté à l'unanimité un rapport de M. Chatin, membre de l'Institut, directeur de l'Ecole de pharmacie, adressé à M. le préfet de police. Dans ce rapport, le conseil d'hygiène prie M. le préfet de police de prendre un arrêté proscrivant d'une façon absolue la mise en vente de tout cosmétique ou eau de toilette contenant du plomb, du mercure, etc.

Les raisons qui ont déterminé les membres de ces deux Conseils à solliciter cette prohibition, peuvent se résumer en quelques mots : Lorsque, par les voies aériennes, le tube digestif ou la peau, un individu absorbe chaque jour une dose même minime d'un composé plombique, il s'intoxique lente-

ment mais sûrement. Les accidents déterminés par l'usage de ces préparations sont rarement mortels, excepté dans des conditions spéciales, telles que celles où se trouvent les ouvriers des fabriques de céruse et les peintres. Toutefois, lorsque la dose est faible, mais continuellement absorbée, il survient des phénomènes d'intoxication qui, pour être souvent moins graves, altèrent sérieusement la santé. On note l'anémie quelquefois poussée jusqu'à la cachexie, des désordres des fonctions digestives, perte de l'appétit, douleurs plus ou moins intenses de l'estomac et des intestins, de la faiblesse, certaines paralysies limitées, la perte de la sensibilité cutanée, des douleurs des membres et des jointures, du tremblement, etc. Ces symptômes n'existent pas toujours réunis sur la même personne, la prédominance des uns, l'absence des autres rend quelquefois le diagnostic très-difficile à établir, même chez des adultes, alors que ceux-ci s'observent avec soin, que l'enquête la plus minutieuse peut être instituée. Il a fallu plus de vingt ans de recherches pour arriver à démontrer que ce que les marins appelaient la colique sèche des pays chauds, n'était que la colique de plomb, due à ce que l'eau potable du bord était renfermée dans des vases d'étain plombique. La preuve définitive n'a pu être faite qu'il y a quinze ans à peu près.

Lorsque la cause de si graves accidents est si difficile à déceler chez des adultes, vivant dans des conditions communes, observés par des médecins aussi éminents que les médecins inspecteurs de la marine, MM. A. Lefebvre (1), Rochard, Walther, etc., on conçoit facilement que sur des enfants, la preuve soit presque impossible. Les enfants exposés à des accidents, par absorption d'une substance contenant du plomb, ne sont pas réunis, un médecin n'en observe guère que quelques-uns dans une année, l'enfant lui-même est, pendant les premiers mois de sa vie, exposé à des coliques fréquentes de causes variées, à des vomissements, à des trou-

(1) Lefebvre, *Recherches sur les causes de la colique sèche observée sur les navires de guerre français.* Paris, 1859.

bles digestifs multiples caractérisés par la diarrhée ou la constipation. S'il dépérit on accuse sa faiblesse congénitale, le lait de la nourrice ou la dentition. Si cet enfant absorbe une préparation plombique, les accidents n'éclatent pas tout d'un coup, l'action du poison est lente, progressive, un jour ne diffère de celui qui précède que par une aggravation à peine sensible d'un malaise ayant les mêmes caractères. En présence d'un enfant intoxiqué lentement, je ne crois pas que le médecin le plus attentif puisse arriver à affirmer que la cause des accidents qu'il observe est une intoxication par le plomb.

La preuve, basée seulement sur la nature et la marche des accidents, nous semble donc impossible à faire dans ces cas. L'analyse chimique des viscères fournirait certainement des résultats plus probants. Mais comme rien n'a révélé aux parents ni au médecin qu'il y avait une intoxication possible, cette recherche n'est jamais faite.

Nous ajoutons que la dose nécessaire pour provoquer des accidents peut être extrêmement faible, si elle est journellement répétée. Citons, pour le démontrer, le passage suivant d'un mémoire de M. Armand Gautier, membre de l'Académie de médecine (1).

« Le plomb, dit notre collègue du conseil d'hygiène, est un dangereux toxique, les exemples de saturnisme résultant de l'absorption continue des doses les plus minimes, remplissent les annales de la science. Je me bornerai à rappeler l'observation rapportée par M. Leroy de Méricourt dans une célèbre discussion soutenue à l'Académie de médecine contre M. Rufz de Lavison, à propos de la prétendue colique sèche des pays chauds. Deux employés d'un comptoir sénégalais présentèrent tous les signes du saturnisme chronique pour avoir bu des eaux qu'ils conservaient dans une bonbonne de grès couverte à l'intérieur d'un enduit plombifère. Je citerai encore l'observation faite, mais non publiée par M. le

(1) A. Gautier. *De l'absorption continue du plomb par notre alimentation journalière, Ann. d'hygiène*, 3 série, t. VII, janvier 1882, p. 40, et *Le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie*, Paris, 1883.

docteur Magnier de la Source, d'un chimiste connu de Paris, ayant contracté une paralysie des extenseurs de l'avant-bras pour avoir simplement et à diverses reprises malaxé dans le creux de la main gauche un mastic plombifère dont il se servait pour modeler. Lorsqu'il s'agit d'une substance dont les effets sont si redoutables, osera-t-on, parce que les accidents aigus ou chroniques caractéristiques sont rares et souvent obscurs à leurs débuts, affirmer que l'influence sur l'économie de l'absorption des petites doses, est négligeable ? »

Il est aujourd'hui admis par tous les médecins qui se sont occupés d'hygiène que l'introduction dans l'économie par la voie digestive ou par la voie cutanée, d'une préparation contenant une proportion même très-minime de plomb est dangereuse, si cette introduction est répétée, si elle est journalière.

La solution dite de Mme Delacour contient une très-forte proportion de plomb, elle est donc tout d'abord très-suspecte; voyons si le mode suivant lequel elle est employée écarte toute probabilité de danger.

III. *Mode d'emploi de la solution Delacour.* — Nous empruntons au prospectus lui-même l'indication du procédé :

« La manière d'employer ce cosmétique est simple et facile. Il suffira, chaque fois que l'on viendra de donner à téter à l'enfant, d'en verser quelques gouttes dans une soucoupe, d'en mouiller le pinceau, de le passer sur les crevasses ou gerçures des seins, et quand elles seront bien imbibées de la liqueur, on recouvrira les mamelons avec les bouts de métal, afin de tenir les seins frais et d'éviter le frottement du linge.

« Essuyer simplement lorsque l'enfant redemandera le sein. »

Il faut faire remarquer tout d'abord que le bout de méta avec lequel on doit couvrir le mamelon après avoir badigeonné avec la liqueur est un bout en étain plombifère, que la liqueur contient un excès d'acide acétique libre, que, par le mamelon, il s'écoule toujours quelques gouttes de lait, que celui-ci, en présence de l'acide acétique, subit une fermenta-

tion, il se forme de l'acide lactique, celui-ci, ainsi que l'acide acétique libre, s'unissent au plomb du bout du sein pour former une nouvelle préparation plombique. Par conséquent il y a sur le bout du sein :

1° Une portion de la liqueur déposée par le pinceau. L'addition de dextrine a pour effet de rendre cette liqueur moins fluide que les solutions connues sous le nom d'Eau de Goulard, etc., et, par suite, de permettre un dépôt plus considérable ;

2° Une nouvelle proportion de sels de plomb (acétate et lactate de plomb) formée sur place par le contact de l'acide acétique libre et de l'acide lactique avec l'embout.

Enfin il est recommandé de ne pas laver le mamelon, mais « d'essuyer simplement » quand l'enfant doit téter.

Dans ces conditions, il est difficile de fixer avec précision la quantité de sel qui reste après chaque badigeonnage. Mais par des essais répétés nous avons constaté que pour utiliser un gramme de la liqueur de Delacour, il faut à peu près deux badigeonnages d'une surface égale à celle du mamelon. Prenons l'analyse du cosmétique Delacour qui révèle la moindre richesse en plomb, celle de M. Girard, nous voyons qu'un litre contient 8 grammes. Chaque gramme de la solution contient donc 0 gr. 008 de plomb. Le badigeonnage des deux mamelons utilise environ un gramme. A chaque tétée, l'enfant peut donc prendre 0 gr. 008 de plomb. Un enfant tête environ toutes les deux heures, en vingt-quatre heures, il avalera donc à peu près 8 centigrammes d'un sel de plomb très-soluble.

Je sais que c'est une approximation, que l'essuyage du mamelon enlèvera une partie du plomb, mais d'autre part nous n'avons pas tenu compte dans ce calcul du sel de plomb formé par le contact d'un bout d'étain plombifère et de l'acide acétique libre et de l'acide lactique (1). Par conséquent,

(1) Le premier bout d'étain que j'ai eu entre les mains était très-chargé de plomb, il était possible d'écrire sur le papier par frottement. Les autres étaient moins riches en plomb, en étain presque pur, 5 à 6 p. 0/0 de plomb.

sans rien préciser, nous pouvons affirmer que par le mode d'emploi de la liqueur Delacour, indiqué dans le prospectus, un enfant peut absorber chaque jour plus de dix centigrammes d'un sel soluble de plomb.

Cette quantité est absolument dangereuse pour un enfant; si elle est absorbée pendant plusieurs jours, elle peut déterminer des accidents graves. Nous avons dit plus haut quelle sera la difficulté du diagnostic en présence de laquelle se trouve le médecin, et expliqué pourquoi il est à peu près impossible de rapporter à sa cause vraie des accidents qui revêtent chez l'enfant une forme banale et trompeuse.

IV. *Le cosmétique Delacour doit-il être considéré comme un remède secret ou comme une eau de toilette?* — Bien que le prospectus donne à cette préparation le nom de cosmétique, il suffit de parcourir ce prospectus pour voir qu'il est proposé comme un remède. « Son emploi prévient et fait disparaître en quelques jours les crevasses douloureuses et les gerçures qui sont la conséquence habituelle de l'allaitement. » — « On emploiera le même moyen pour les brûlures, coupures, gerçures et crevasses aux pieds, aux mains, ainsi que celui qui se forme dans les plis de la peau chez les enfants trop gras. » « Quant aux personnes qui se coupent en marchant, elles devront, le soir avant de se coucher, passer le pinceau bien imbibé du cosmétique sur la partie malade, et le lendemain, toute inflammation aura disparu. »

Cette préparation est donc préconisée dans un certain nombre d'accidents intéressant la peau. C'est un remède pour l'usage externe.

Est-ce un remède secret? L'article 32 de la loi du 21 germinal an XI (titre IV. De la police de la pharmacie) est ainsi conçu : « Les pharmaciens ne pourront livrer et débiter des préparations médicinales ou drogues composées quelconques, que d'après la prescription qui en sera faite par des docteurs en médecine ou en chirurgie, ou par des officiers de santé et sur leur signature. Ils ne pourront vendre aucun remède secret. Ils se conformeront, pour les préparations et composi-

tions qu'ils devront exécuter et tenir dans leurs officines, aux formules insérées et décrites dans les dispensaires ou formulaires qui ont été rédigés ou qui le seront dans la suite par les écoles de médecine, etc. »

L'article 36 prohibe la vente et même l'annonce des remèdes secrets. L'article 38 prescrit la rédaction d'un Codex.

Plusieurs éditions de ce Codex ont depuis cette époque été rédigées et publiées. Depuis lors aussi l'Académie de médecine a été fondée. Un décret en date du 3 mai 1850 (promulgué seulement le 21 juin 1852) réédite les mêmes prescriptions en tenant compte de la publication du Codex et des décisions de l'Académie de médecine. Il est ainsi conçu :

« Vu les articles 32 et 36 de la loi du 21 germinal an XI; Vu le décret du 18 août 1810; Vu, l'avis de l'Académie nationale de médecine ;

« Considérant que dans l'état actuel de la législation et de la jurisprudence, tout remède non formulé au Codex pharmaceutique, ou dont la recette n'a pas été publiée par le gouvernement est considéré comme remède secret;

« Considérant qu'aux termes de la loi du 21 germinal an XI, toute vente de remèdes secrets est prohibée;

« Considérant qu'il importe à la thérapeutique de faciliter l'usage des remèdes nouveaux dont l'utilité aurait été régulièrement reconnue :

« Art. Ier. — Les remèdes qui auront été reconnus nouveaux et utiles par l'Académie nationale de médecine et dont les formules, approuvées par le ministre de l'agriculture et du commerce, conformément à l'avis de cette Compagnie savante, auront été publiés dans son Bulletin, avec l'assentiment des inventeurs ou possesseurs, cesseront d'être considérés comme remèdes secrets. Ils pourront être, en conséquence, vendus librement par les pharmaciens, en attendant que la recette en soit insérée dans une nouvelle édition du Codex. »

La formule du cosmétique Delacour n'a pas été inscrite au

Codex, elle n'a pas été approuvée par l'Académie de médecine, *ce médicament est donc un remède secret.*

Dans une consultation signée par Me A. Vavasseur, avocat à la cour d'appel (9 mai 1873), et contenue au dossier, nous relevons les arguments suivants destinés à démontrer que le cosmétique Delacour : 1° n'est pas dangereux, 2° n'est pas un remède, et 3° subsidiairement n'est pas un remède secret.

1° *Ce cosmétique n'est pas dangereux.* — Pour démontrer ce premier point, l'honorable défenseur s'appuie sur une consultation de M. le docteur Bergeron, fournie à l'occasion d'une note insérée par M. Bouchut, dans la *Gazette des Hôpitaux.* Le docteur Bergeron conclut ainsi :

« En résumé, nous n'admettons pas qu'il soit possible qu'un enfant succombe en onze jours à des accidents suraigus d'empoisonnement saturnin dans les conditions observées par M. Bouchut. Le fait n'est pas démontré. « Comme toutes les préparations renfermant du plomb, l'eau Delacour doit être maniée avec précaution, cela est incontestable, mais ce n'est point une préparation dangereuse et qui, dans les conditions de son emploi habituel, puisse chez la nourrice ou chez l'enfant donner lieu à des accidents graves. »

Nous partageons l'opinion de M. le docteur Bergeron sur un point. Dans le fait rapporté par M. le docteur Bouchut, l'empoisonnement n'est pas démontré. Nous avons dit plus haut que dans les conditions d'observation dans lesquelles sont placés les médecins, le fait n'est pas démontrable.

Mais nous avons établi que c'était un médicament essentiellement dangereux.

Dans son argumentation, Me Vavasseur dit : « A la dose infinitésimale où s'y trouve l'acétate de plomb, il est impossible en effet qu'un accident sérieux se manifeste, etc. » Nous avons établi qu'un enfant à la mamelle pouvait prendre dix centigrammes journellement de la substance active de ce médicament; ce n'est pas une dose infinitésimale, mais extrêmement élevée, et nous ajoutons qu'alors même que la

dose serait quatre fois, dix fois moins élevée, le médicament serait encore dangereux.

Rappelons en outre des accidents rapportés plus haut et provoqués par l'ingestion de doses minimes, mais journalières, ceux observés chez des priseurs qui conservaient leur tabac dans des vases enduits d'un vernis plombifère. Certes ici la dose absorbée ne devait pas être élevée.

Me Vavasseur fait une confusion involontaire lorsqu'il ajoute : « Or, l'acétate de plomb est prescrit jusqu'à la dose de dix centigrammes *et à l'intérieur;* il y a des solutions contenant jusqu'à 40 0/0 d'acétate de plomb. »

Le fait est exact, nous ferons remarquer toutefois que la dose de 10 centigrammes est fixée pour un adulte; que pour les enfants au-dessous de un an la dose doit être vingt fois moindre, au-dessus de un an quinze fois moindre, etc. (1) et nous avons montré que cette dose de dix centigrammes était celle qu'un enfant à la mamelle était exposé à absorber journellement.

De plus, la dose ne constitue pas à elle seule le danger qui peut résulter de l'emploi d'un médicament. Il faut tenir compte de son mode d'administration. On donne parfois soixante centigrammes, un gramme de calomel en une prise, on obtient un effet purgatif. Mais si on administre, non plus un gramme, mais cinq centigrammes en dix prises successives espacées de deux en deux heures, dès le second jour, on observe presque constamment une salivation mercurielle qui oblige à interrompre le traitement. Les exemples seraient faciles à multiplier, pour l'opium, la morphine, etc.

Dans le cas soumis à notre appréciation, c'est la répétition journalière qui constitue le danger absolument comme dans l'exemple cité plus haut de l'emploi du calomel.

2° *Le cosmétique Delacour constitue-t-il un remède secret?* Me Vavasseur déclare que ce cosmétique ne constitue pas un remède secret et il ajoute : « L'ordonnance de 1777 définit le remède secret : *toute préparation médicamen-*

(1) *Formulaires de pharmacie.* Table de Gaubius.

teuse entrant au corps humain sous forme de médicament. Elle n'a donc pas voulu régir les remèdes externes, beaucoup moins dangereux puisqu'ils ne peuvent être absorbés que très-lentement et en quantités très-minimes par les pores de la peau, etc. »

La déclaration du Roi, en date du 25 avril 1777, a eu pour but de réglementer le commerce de la droguerie et de préciser les droits des pharmaciens et des épiciers. Il n'est pas question des remèdes secrets.

Voici les considérants qui le prouvent et les articles où se trouve le mot Médicament entrant au corps humain.

« Louis, etc. — Par l'article 3 de notre édit du mois d'août dernier, nous nous sommes réservé de nous expliquer particulièrement sur ce qui concerne la pharmacie, nous avons considéré qu'étant une des branches de la médecine, elle exigeait des études et des connaissances approfondies, et qu'il serait utile d'encourager une classe de nos sujets à s'en occuper uniquement, pour parvenir à porter cette science au degré de perfection dont elle est susceptible dans les différentes parties qu'elle embrasse et qu'elle réunit. Nous avons également porté notre attention sur ce qui pouvait intéresser le commerce de l'épicerie. *Nous avons eu pour but de prévenir le danger qui peut résulter du débit médicinal des compositions chimiques, galéniques ou pharmaceutiques entrantes au corps humain, confié à des marchands qui ont été jusqu'à présent autorisés à en faire commerce sans être obligés d'en connaître les propriétés.* L'emploi des poisons étant en usage dans quelques arts, et la vente en étant commune entre l'épicerie et la pharmacie, nous avons jugé nécessaire d'ordonner de nouveau l'exécution de nos ordonnances sur cet objet et de fixer entre les deux professions des limites qui nous ont paru devoir prévenir toutes contestations, et opérer la sûreté dans le débit des médicaments, dont la composition ne peut être trop attentivement exécutée et surveillée. A ces causes, etc.

« Art. 6. Défendons aux épiciers et à toutes autres per-

sonnes de fabriquer, vendre et débiter aucuns sels, compositions ou préparations entrantes au corps humain en forme de médicaments, ni de faire aucune mixtion de drogues simples, pour administrer en forme de médecine, sous peine de 500 livres d'amende et de plus grandes s'il y échoit, etc. »

L'interprétation de cet article me semble facilité par le texte de l'article 5.

« Art. 5. Les épiciers continueront d'avoir le droit et la faculté de faire le commerce en gros des drogues simples, sans qu'ils puissent en vendre et débiter au poids médicinal, mais au poids du commerce; leur permettons néanmoins de vendre en détail et au poids médicinal, la manne, la casse, la rhubarbe et le séné, ainsi que les bois et racines, le tout en nature sans préparation, manipulation ni mixtion sous peine de 500 livres d'amende pour la première fois et de plus grande peine en cas de récidive. »

Rien ne justifie, il me semble, la distinction proposée par Me Vavasseur entre les remèdes internes et les remèdes externes.

Je n'ai évidemment aucune compétence pour discuter l'interprétation juridique de la phrase « sels, préparations, compositions entrantes au corps humain en forme de médicament, » mais si cette phrase voulait dire en droit que ces médicaments doivent entrer par la voie digestive, par la bouche, cette interprétation serait absolument contraire à celle que lui donneraient les médecins. Lorsque ceux-ci ont à faire pénétrer dans le corps humain des médicaments très-actifs, ils emploient et ils employaient déjà au siècle dernier les frictions à l'aide de pommades, d'onguents, etc. Ce sont encore les frictions mercurielles qui constituent le traitement le plus actif de la syphilis.

Mais alors même que l'on donnerait à cette phrase cette interprétation restrictive, nous dirions que dans le cas particulier, en fait, la préparation de Mme Delacour entre au corps de l'enfant à la mamelle par la voie digestive. Ce n'est pas son but, mais c'est son effet.

Le cosmétique Delacour est donc un médicament, il est dans le prospectus même préconisé pour guérir les gerçures, etc., et il entre dans le corps de l'enfant à la mamelle par sa bouche.

3. *Subsidiairement, le cosmétique Delacour ne serait pas un remède secret*, « car, dit Me Vavasseur, il ne contient qu'une substance simple, l'acétate de plomb, qui est inséré au Codex avec l'indication de propriétés thérapeutiques, analogues ou identiques. »

Il existe entre la solution insérée au Codex et la préparation du cosmétique Delacour une différence qui n'est pas aussi futile que le pense le défenseur. On y a ajouté de la dextrine, pourquoi? Parce que cette addition donne à la préparation une plus grande consistance, qui permet d'en appliquer, sans qu'elle s'écoule, une plus grande quantité que si l'on opérait avec une solution aqueuse ou alcoolique. Il en résulte donc un dépôt plus considérable de la substance médicamenteuse active que si l'on se servait des préparations dites sel de Saturne, eau de Goulard, eau blanche, etc.

J'ajouterai que le cosmétique Delacour est tellement un remède secret que beaucoup de médecins l'emploient, ignorant qu'il contient une solution de plomb, et que, par conséquent, ils ignorent les dangers que peut courir l'enfant et ne sont pas mis en éveil vis-à-vis des accidents qui pourraient survenir.

Conclusions. 1 Le cosmétique Delacour est une préparation dont le principe actif est un sel de plomb très-toxique.

2° C'est un remède préconisé pour guérir les gerçures, brûlures, etc.

3° Son mode d'emploi, dans les cas de gerçures du mamelon des nourrices, les conseils insérés à cet égard dans le prospectus, le bout du sein en étain plombifère dont on recouvre le mamelon, ont pour conséquence de recouvrir le mamelon d'une couche de ce sel de plomb. Au moment où l'enfant tète, il en absorbe nécessairement une certaine quantité.

4° S'il est difficile et même impossible de distinguer chez

l'enfant les accidents et les coliques qui peuvent résulter de cette ingestion, des autres accidents et des coliques auxquels ils sont sujets à cet âge, l'expérience a démontré que chez l'adulte l'absorption de doses bien inférieures, extrêmement minimes, mais journellement répétées, provoque des accidents sérieux, dans quelques cas même mortels.

5° C'est un remède secret; si les solutions d'acétate de plomb sont inscrites au Codex, dans le cosmétique Delacour l'adjonction d'une substance inerte par elle-même, la dextrine, a pour effet de rendre possible l'adhérence d'une plus grande quantité de substance médicamenteuse sur la partie malade, d'où résulte pour l'enfant l'absorption d'une dose plus grande.

L'usage de l'acétate de plomb avec adjonction de dextrine n'est pas insérée au Codex ni approuvé par l'Académie de médecine;

6° Les médecins qui prescrivent ce remède pouvant ignorer sa composition, puisque sa formule n'est pas publiée, s'exposent à provoquer chez les enfants à la mamelle, des accidents dont il leur est ensuite impossible de reconnaître la nature.

Jugement (*9e Chambre*). — « Le Tribunal, après en avoir délibéré conformément à la loi : Attendu qu'il résulte de l'instruction et des débats, spécialement de l'analyse faite par Girard, et de l'expertise à laquelle il a été procédé par le Dr Brouardel, commis à cet effet, et qu'il n'est pas d'ailleurs contesté par la veuve Heudier que le cosmétique Delacour « consiste dans un mélange d'acétate de plomb et de dextrine, l'acétate de plomb étant employé dans la proportion de 8,68 par litre; que s'il est vrai que ces substances soient l'une et l'autre inscrites au Codex, leur combinaison n'y figure pas, et n'a pas davantage été approuvée par l'Académie de médecine dans les termes du décret du 3 mai 1850; que, dans ces conditions, elle doit être considérée comme constituant un remède secret; qu'en vain la veuve Heudier prétend-elle que l'adjonction d'une substance inerte, telle que la dextrine, ne doit pas être considérée comme mo-

difiant le caractère de son produit, dont la base, l'acétate de plomb, est un sel à effets parfaitement connus et déterminés, dont la vente, est dès lors, à son avis, licite; que les dispositions du décret du 3 mai 1850, rapprochées de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI, ne permettent pas à cet égard aucune distinction; que d'ailleurs, il résulte de la déposition du Dr Brouardel que, loin d'être indifférente, l'addition de la dextrine produit un résultat important, en modifiant les effets de l'acétate de plomb, et, en donnant à ce dernier une consistance plus grande qui permet d'en appliquer sans qu'il s'écoule et par suite d'en absorber une quantité supérieure à celle introduite avec la solution du Codex; qu'au surplus et aux termes de l'article 6 de la déclaration du 25 avril 1877, la veuve Heudier n'a même pas le droit de fabriquer, vendre ou débiter aucuns sels, composition ou préparation entrant au corps humain en forme de médicament, et qu'elle ne peut sérieusement contester que le cosmétique Delacour, ne consistât-il que dans la solution d'acétate de plomb indiquée au Codex, soit un médicament dans toute l'acception de ce mot; qu'elle-même, encore bien qu'elle soutienne aujourd'hui que ce n'est qu'une eau de toilette, l'intitule dans les prospectus qu'elle distribue, un spécifique infaillible et prompt, contre les gerçures et les crevasses aux seins et autres, approuvé, recommandé et employé par les principaux médecins accoucheurs et sages-femmes, composé par Liébert, pharmacien diplômé par l'École de médecine et de pharmacie de Paris; qu'en fait, la dilution qui fait la base de sa préparation rentre dans la catégorie des médicaments et figure à ce titre au Codex; que sa prétention de limiter les effets de la déclaration du 25 avril 1777 à ceux qui s'absorbent par l'estomac n'est pas davantage admissible; qu'aucune distinction et aucune exception n'ont été établies à cet égard par ladite déclaration, et que ses dispositions s'appliquent aux pommades et onguents comme à tous les remèdes d'un usage externe, spécialement au cosmétique Delacour; qu'il importe peu que la veuve Heudier ait décoré son produit

d'une appellation qui lui donne l'apparence d'un article de parfumerie; que cette circonstance, de nature seulement à endormir les soupçons des médecins et à assurer la sécurité des tiers, comme aussi l'annonce de ses propriétés spéciales à des malades qu'il peut guérir, le secret gardé sur sa composition qui ne permet pas aux médecins de s'en rendre compte et de l'ordonner en connaissance de cause, la rédaction des prospectus, enfin les précautions qui sont conseillées afin d'en éviter les contrefaçons, tout concourt, en dehors même des circonstances précédemment relevées, à lui donner le cachet d'un remède secret. Attendu que la veuve Heudier invoque, à la vérité, l'autorité des décisions judiciaires desquelles elle induit, pour la femme Convenant et pour elle, un droit absolu à fabriquer, annoncer, vendre et mettre en vente le cosmétique Delacour; que cela résulterait spécialement d'un jugement de ce siège du 30 mai 1873 qui les a acquittées d'une prévention analogue, d'une ordonnance de non-lieu rendue le 30 octobre 1850, au profit de Charles-Marie Delacour, et enfin d'un précédent jugement du 13 janvier 1827 par lequel la femme Delacour a été renvoyée des fins d'une poursuite semblable. Attendu à cet égard que, d'une part, le seul jugement du 30 mai 1873 rendu au profit des mêmes prévenues pourrait être invoqué par elles, que les autres décisions judiciaires sont intervenues en effet vis-à-vis de personnes différentes et que l'exception posée par l'article 360 du Code d'Instruction criminelle n'est, par suite, pas applicable. Attendu d'autre part que ce jugement même ne statue pas sur la fabrication, la vente et la mise en vente d'un remède secret, qu'il ne décide donc rien sur le fait qui constituait la base de la prévention; qu'il se borne à déclarer l'action du ministère public non recevable en visant l'ordonnance de non-lieu de 1850, et constatant qu'aucune charge nouvelle n'était relevée contre les prévenues; qu'au surplus, eût-il alors jugé le fond, les dispositions de l'article 360 susvisées n'en seraient pas applicables; que le tribunal n'est pas, en effet, actuellement saisi des faits sur

lesquels il a été alors statué et qui seraient d'ailleurs couverts par la prescription, mais de faits postérieurs accomplis depuis moins de trois années et sur lesquels aucune décision n'est intervenue; qu'encore bien qu'ils soient identiques, et qu'il puisse y avoir la même raison de décider, il n'y a pas toutefois chose jugée dans le sens de la loi; qu'en effet chaque fois que la fabrication, la vente et la mise en vente se renouvellent, des faits nouveaux et des infractions nouvelles se commettent qui peuvent entraîner des poursuites dans l'examen desquelles les tribunaux ne sont pas enchaînés par l'appréciation des premiers juges; qu'il y a lieu seulement pour eux de tenir compte de la bonne foi que les précédentes décisions ont pu imprimer aux agissements des prévenus traduits, dans ces circonstances, devant eux, et que si dans les matières régies par les lois et ordonnances sur l'exercice de la pharmacie, elle ne fait pas disparaître le délit, on doit reconnaître qu'elle constitue toutefois une cause d'atténuation. Et attendu qu'il résulte de ce qui précède que la femme Convenant a depuis moins de trois ans à Paris, annoncé, mis en vente et vendu un remède secret désigné sous le nom de cosmétique Delacour; que la veuve Heudier s'est, à la même époque, à Paris et à Lisieux, rendue complice du même délit en fabriquant le remède dont s'agit et en le fournissant à la veuve Convenant, sachant que celle-ci devait l'annoncer et le mettre en vente;

Condamne la femme Convenant et la veuve Heudier chacune et solidairement à 50 francs d'amende; les condamne aussi solidairement aux dépens liquidés à la somme de 138 fr. 06 c., plus 3 francs pour droit de poste. Fixe à deux mois la durée de la contrainte par corps, s'il y a lieu de l'exercer, pour le recouvrement des amendes et des dépens. »

VIOLENCES LÉGÈRES SUR LA TÊTE.

HÉMORRHAGIES MULTIPLES DANS DIVERSES PORTIONS DE LA MASSE ENCÉPHALIQUE. — MORT RAPIDE.

Par le Dr **Louis Sentex** (de Saint-Sever).

L'an mil huit cent soixante-seize et le vingt-neuf du mois

de janvier, nous soussigné Louis Sentex, docteur en médecine, membre correspondant de la Société de médecine légale de France, nous sommes transporté dans la commune de Villenove (canton de Tartos-Ouest), maison du Grand-Bon, en vertu d'une réquisition de M. le juge d'Instruction près le Tribunal de première instance de Saint-Sever; et à l'effet de procéder à toutes opérations et recherches pouvant éclairer les magistrats et la justice sur les causes de la mort du nommé P. L...

Après nous avoir fait prêter entre ses mains le serment de remplir notre mission en honneur et conscience, M le juge d'instruction nous remit le cadavre sur lequel devaient porter notre examen et nos recherches. L'identité de ce cadavre fut constatée par toutes les personnes présentes, notamment par M. l'adjoint au maire de Villenove, et il fut reconnu pour être celui de L..., ancien domestique à la Métairie du Grand-Bon.

Cet individu, âgé de 60 ans environ, encore fort, vigoureux, au cou assez court, d'un tempérament sanguin, a succombé, selon le dire de tous les témoins, dans les circonstances que voici.

Le 27 janvier, vers huit heures du matin, à la suite d'une discussion avec son frère le sieur P. L., il aurait reçu de celui-ci deux coups de poing qui auraient été portés l'un sur le derrière de la tête, l'autre sur le côté gauche de la tête, vers la tempe.

Il aurait ainsi été renversé, serait immédiatement retombé dès qu'il aurait voulu se relever, et aurait aussitôt exprimé la crainte de *tomber en paralysie* (sic). Ce qu'il y a de certain, c'est qu'immédiatement les membres supérieurs et inférieurs du côté gauche furent frappés d'inertie, la bouche se dévia du côté droit, et il survint un refroidissement général qui augmenta rapidement; ce refroidissement était même tellement pénible pour le blessé, qu'il demanda à être transporté en plein soleil. Deux heures plus tard, on le porta chez lui; il demanda alors à uriner d'une manière assez distincte, mais, à partir de ce moment, il y eut perte absolue de la parole.

Cet état se prolongea jusqu'à cinq heures du soir environ, c'est-à-dire jusqu'au moment où L... rendit le dernier soupir. Aucun homme de l'art n'ayant été appelé à voir le malade, il nous a été absolument impossible de recueillir des détails plus circonstanciés.

Le 29 janvier, quarante heures environ après le décès, le cadavre a déjà subi un commencement de putréfaction. L'abdomen est très distendu par des gaz, et on trouve sur diverses parties du corps de nombreuses lividités cadavériques. L'examen le plus attentif des parties de la tête sur lesquelles ont porté les deux coups de poing, dont il a déjà été question, ne laisse retrouver que des traces légères de contusion. Les ecchymoses existant sur ces deux points sont à peine prononcées : celle qui existe au niveau de la région occipitale est un peu plus marquée que celle de la tempe.

Les os du crâne sont absolument intacts et ne portent aucune trace de fracture ou même de fêlure : nous remarquons qu'ils cèdent facilement aux coups de marteau.

Les veines qui sillonnent la dure-mère sont gorgées de sang, et les méninges sont très-fortement tendues par la masse cérébrale, surtout du côté droit. Dès que les méninges sont incisées et que la masse encéphalique est enlevée de la boîte crânienne, nous constatons que les vaisseaux qui rampent au-dessus des circonvolutions cérébrales sont eux-mêmes très-fortement gorgés de sang. En outre, il existe dans les mailles de la pie-mère du côté gauche et au niveau de toute la partie supérieure du lobe moyen de ce même côté, un épanchement en nappe assez considérable, d'un sang noir, diffluent. Ce sang étendu en couche mince au niveau de la partie convexe des circonvolutions, est plus abondant dans leurs intervalles ; son abondance est encore plus considérable entre les deuxième et troisième circonvolutions pariétales qui sont très-notablement écartées l'une de l'autre. En poursuivant le caillot sanguin sur ce point, on constate à ce niveau, dans l'épaisseur de la substance cérébrale, une déchirure de trois centimètres par laquelle, en suivant ainsi un trajet opposé à

celui qu'a évidemment suivi le sang, on pénètre jusque dans le ventricule latéral. Celui-ci est absolument rempli par un caillot mou, diffluent, ayant tout à fait la couleur noire violacée des épanchements sanguins récents. La cavité ventriculaire est très-distendue, car le sang a pénétré dans toutes ses parties, dans toutes ses anfractuosités, et le caillot hémorrhagique a les dimensions d'un petit œuf de poule. Le septum lucidum et la voûte à trois piliers sont absolument intacts, ainsi du reste que le corps strié et la couche optique gauches ; mais, par contre, l'épanchement sanguin a fusé dans le ventricule moyen pour arriver ensuite par l'aqueduc de Sylvius jusque dans le quatrième ventricule et sous la pie-mère spinale. Le plexus choroïde du ventricule latéral droit est réduit dans la partie inférieure, la plus volumineuse à l'état normal, en une sorte de bouillie ; il est évidemment rompu en ce point, et ses parties encore intactes examinées comparativement, sont très-certainement plus volumineuses que les parties similaires du plexus choroïde gauche. Cette rupture du plexus choroïde droit porte sur toute son épaisseur et par conséquent, sur le gros vaisseau qui à l'état normal se trouve contenu dans son bord extrême. Les diverses parties constitutives de l'hémisphère cérébral gauche sont intactes ; le ventricule latéral de ce côté est vide, le plexus choroïde a son aspect normal, et, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, il est moins volumineux que celui du côté droit. La substance blanche des deux hémisphères cérébraux est le siège d'un piqueté peu prononcé et peu apparent. Le cervelet est exempt de lésions ; le bulbe n'offre lui-même aucune altération.

La protubérance annulaire au contraire est le siège des altérations suivantes. Sa surface extérieure est exempte de lésions et son inspection ne laisse rien présumer des graves altérations que l'on trouve dans la profondeur de son tissu. En pratiquant en effet sur elle des coupes successives, nous trouvons dans la substance même une dizaine environ de petits foyers hémorrhagiques contenant un coagulum sanguin, noirâtre, mou et homogène, le volume de ces divers foyers va-

rie de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une lentille. Les parois qui circonscrivent les épanchements les plus volumineux sont tomenteuses. colorées en rouge : la déchirure de la substance cérébrale est évidente, et il est facile d'enlever complétement de ces plus gros foyers le coagulum sanguin.

Sur d'autres foyers plus petits, le coagulum sanguin est retenu par de petits tractus filamenteux offrant une certaine résistance, constitués, selon toutes les probabilités, par des vaisseaux sur lesquels on doit chercher, sans contredit, la source de ces nombreuses petites hémorrhagies. Il est à supposer, du reste, que sur ces mêmes vaisseaux existaient ces anévrysmes miliaires, sorte de sclérose artérielle si bien étudiée par Charcot et Bouchard, dont les recherches attentives et minutieuses ont si profondément modifié les notions relatives à la pathogénie des hémorrhagies cérébrales.

Il n'existe pas d'altérations athéromateuses sur les gros vaisseaux de la base du cerveau, et le système artériel en général est exempt de toute espèce d'altérations. Le cœur est sain, absolument sain; il a son volume normal, et aucun de ses orifices n'offre de lésions morbides. L'examen complet de tout le reste du cadavre ne nous a laissé constater rien qui mérite d'être signalé.

Il est donc constant que P. L. a succombé à des hémorrhagies cérébrales multiples; il ne nous reste plus qu'à déterminer les causes de ces graves altérations, et à décider si elles doivent être mises sur le compte exclusif des violences qu'a subies ce malheureux. En d'autres termes, les coups de poing qu'a reçus P. L. ont-ils été la cause de sa mort?

A une question ainsi posée par le magistrat instructeur, il est impossible de répondre d'une manière précise.

Que ces coups de poing donnés sans grande violence (cela ressort tout à la fois de l'interrogatoire de l'accusé, des dépositions des témoins oculaires et de l'absence de traces à l'autopsie), que ces coups de poing, disons-nous, eussent été reçus par un individu dont le système circulatoire cérébral eût été exempt d'altérations, il est certain que leurs

conséquences eussent été nulles au point de vue de la gravité.

Était-ce le cas de P. L.? Non, et nous sommes convaincu au contraire qu'il ne se trouvait pas dans d'aussi favorables conditions. Nous croyons, après examen du plexus choroïde du côté droit et des foyers hémorrhagiques de la protubérance annulaire, que chez lui le système vasculaire des diverses parties du cerveau était le siège d'altérations constituant des causes prédisposantes sérieuses d'épanchements sanguins, et d'hémorrhagies dans diverses parties de la région encéphalique.

Que si à ces causes prédisposantes on ajoute des causes occasionnelles, telles que des coups de poing sur la tête, et l'exagération subite de l'action cardiaque provoquée par une émotion vive, il sera facile de comprendre la production des accidents graves auxquels a succombé L..., et d'avoir l'explication d'une mort causée par l'intervention d'un individu qui n'avait certainement pas l'intention de la donner.

Conclusion. — 1° P. L. a succombé à des hémorrhagies cérébrales multiples;

2° Ces hémorrhagies cérébrales survenues sous l'influence des coups de poing qu'a reçus P. L. n'ont pu se produire qu'à cause des altérations préexistantes et multiples du système circulatoire de l'encéphale.

Ces conclusions furent adoptées en entier par le magistrat instructeur, et le sieur L. frère, poursuivi pour coups et blessures ayant occasionné la mort sans intention de la donner, fut condamné à une peine légère.

VARIÉTÉS

EMPOISONNEMENT PAR LE SULFATE DE CUIVRE.

HÉMOGLOBINURIE. — MORT. — AUTOPSIE.

Par M. **Allen-Starr**, ancien interne de l'hôpital de Bellevue.
Traduit de l'anglais, par G. Gilles de la Tourette, interne des hôpitaux.

La malade qui fait le sujet de cette observation était une femme vigoureuse, âgée de 46 ans. Elle prit le 13 décembre, à neuf heures du soir, dans une intention de suicide, environ une once de sulfate de cuivre dissous dans du thé. A peine eut-elle

avalé cette substance qu'elle ressentit dans l'estomac et par tout le corps une sensation de brûlure. Elle fit avertir alors un voisin, qui lui-même appela un policeman qui la transporta à un poste de secours. Durant le trajet elle eut trois ou quatre vomissements, et avant d'être arrivée elle se sentit prise d'une grande faiblesse et souffrit cruellement de crampes stomacales. On lui donna des stimulants et elle avala de grandes quantités d'eau tiède dans laquelle on mit de la fleur de farine qui produisit d'abondants renvois. A onze heures du soir, deux heures après l'absorption du poison, elle rentrait à l'hôpital de Bellevue.

A son entrée, la malade était très-faible et incapable de marcher ou de se tenir debout. La surface du corps était froide et sèche ; le pouls plein et fort à 112 ; la respiration normale, 24 par minute. Elle se plaignait de faiblesses et de crampes dans l'estomac et dans les jambes. Immédiatement mise au lit, on introduisit la pompe stomacale et on fit des lavages à l'eau chaude. Il est à noter que le premier liquide qui fut expulsé était couleur vert-de-gris. Plus tard on reconnut qu'il contenait du cuivre. Après quelques minutes on mit 30 grains de ferrocyanure de potassium jaune dans une pinte d'eau chaude et ce liquide fut introduit dans l'estomac. Bientôt le liquide rendu devint brun, indiquant qu'il s'était formé du ferrocyanure de cuivre. L'injection fut continuée en mettant de moins en moins de sel potassique à mesure que la couleur du liquide devenait moins foncée. L'on cessa lorsque celui-ci devint clair et incolore. Pendant cette période d'environ quarante minutes, la malade se plaignit continuellement de douleurs stomacales et de crampes dans les jambes, et eut quelques selles liquides. Avant de retirer la pompe on introduisit dans l'estomac trois onces d'un mélange de castor et d'huile d'olive ; elle en vomit une partie. Le pouls devenant plus faible, petit, rapide, 128 par minute, on fit une injection hypodermique d'une demi-once de wisky. On ordonna trente grains de bismuth, dans du lait, quatre onces toutes les deux heures.

14 *décembre.* — La malade vomit plusieurs fois pendant la nuit, et eut trois selles brunâtres ne contenant pas de sang. Elle se plaignit beaucoup de douleurs abdominales et de crampes dans les jambes. Ce matin elle se plaint moins, mais il y a de la tension épigastrique ; les crampes sont plus espacées ; elle souffre d'un mal de tête frontal et se sent très-faible. Il n'y a pas de fièvre, le pouls est régulier, fort, 100 pulsations par minute ; la respiration est normale, la peau froide et sèche. L'état mental est

bon ; aucun trouble sensoriel, les pupilles sont normales et réagissent à la lumière. Cataplasmes sur l'abdomen ; mélange de bismuth mucilagineux et petites doses de lait souvent répétées. Pendant le jour, la malade se trouve mieux, ne vomit pas, souffre moins et a quelques selles diarrhéiques avec ténesme. L'urine est moins abondante qu'à l'ordinaire, mais on ne peut en mesurer la quantité, vu qu'elle est rendue avec les selles; sa couleur est normale.

15 *décembre.* — Bonne nuit et bon sommeil. Le matin elle souffre un peu dans la région épigastrique, mais les crampes ne se sont pas renouvelées depuis la veille après midi. Elle n'a pas vomi et prend bien son lait. Elle a eu pendant la nuit et continue à avoir quelques selles liquides douloureuses, peu abondantes, brunâtres, contenant des matières fécales grisâtres,mais non sanglantes. Le mal de tête continue. Vers midi elle se plaignit de douleurs hypogastriques, et se mit à uriner fréquemment et peu à la fois ; la miction s'accompagna de douleurs uréthrales. L'urine rendue était presque aussi noire que de l'encre, trouble, ne laissait pas passer la lumière, pesait 1,014, était acide et contenait une grande quantité d'albumine, ce que démontrèrent plusieurs réactifs. L'examen microscopique du sédiment urinaire montra une grande quantité de matière noirâtre, finement grenue, soit en masses irrégulières, soit en forme de moules. Du reste on y trouva quelques moules épithéliaux et quelques cellules épithéliales du rein. Un examen attentif ne révéla aucun globule sanguin. Néanmoins, après les réactions usitées en pareil cas, on constata quelques cristaux d'hématine. Examiné au spectroscope,un échantillon du sang donna les deux bandes d'absorption entre D et E, caractéristiques de l'oxyhémoglobine. La malade avait donc de l'hémoglobinurie. L'examen microscopique du sang révèle une légère augmentation des globules blancs, sans décoloration des rouges et sans globulies. On continua le même traitement auquel on ajouta de petites doses d'opium pour calmer les coliques et immobiliser l'intestin.

16 *décembre.* — A la visite du matin la malade présente une légère jaunisse. Elle a passé une bonne nuit, sans selles et sans vomissements. Elle a rendu environ 45 onces d'urine dans les vingt-quatre heures, de même nature que celle de la veille. Aujourd'hui la douleur abdominale continue,mais est moins marquée à la région hépatique qu'ailleurs. Il n'y a pas de fièvre, mais le pouls est plus rapide, 120 par minute, et tout à fait petit. Respiration 30 par minute. L'état général est meilleur qu'hier en raison de la cessation des symptômes gastriques et de

la diarrhée. Elle prend du lait avec plaisir ; possède toute son intelligence, est plus tranquille et semble vouloir dormir. La miction est seulement un peu douloureuse : comme elle souffre d'un léger mal de tête, on suspend l'opium.

17 *décembre*. — La nuit a été mauvaise et la malade a refusé de s'alimenter. Ce matin elle est plus faible et comme somnolente ; elle se plaint d'un mal de tête frontal, de douleurs lombaires, bien que les douleurs abdominales aient cessé. L'abdomen est souple, non tympanisé, mais la pression développe partout de la douleur. Depuis vingt-quatre heures, elle n'a eu ni vomissements ni selles. Elle garde le lait, mais n'a pas d'appétit ; la langue est très-chargée. Elle ne souffre pas de la gorge, voit bien, entend bien, et conserve toutes ses sensibilités. Le pouls est faible, petit, rapide, 120 par minute, respiration 30, et pour la première fois, depuis son admission, il y a un peu de fièvre, 100° 1/2 F. La jaunisse est un peu plus foncée, la peau est d'une couleur vert-jaunâtre. Elle a rendu dans les dernières vingt-quatre heures 50 onces d'urine qui présente les mêmes caractères chimiques, mais est noire comme de l'encre. Sa démarche est celle d'une personne très-faible, mais il n'y a pas de paralysie.

Vers le soir, il fut évident que la malade devenait de plus en plus faible. L'obtusion intellectuelle était complète, au point qu'on ne pouvait lui faire exécuter les divers mouvements demandés afin d'être fixé sur leur coordination. Il y avait évidemment une parésie générale, car il lui fallait longtemps pour se retourner dans son lit et pour lever un verre. La sensibilité n'était pas diminuée. A quatre heures du soir, température 101° 1/4. F ; pouls très-petit, mais régulier, 128 ; respiration 34. On donna un lavement stimulant, mais celui-ci fut rendu et favorisa l'expulsion de matières noirâtres demi-solides. Désormais elle ne peut plus rien avaler. A 9 heures du soir la malade plongée dans un demi-coma était incapable, même en l'excitant, de faire aucun mouvement volontaire. Ou la sensibilité était très diminuée, ou le cerveau était trop stupéfié pour répondre à l'excitation. Les pupilles étaient contractées et ne réagissaient plus à la lumière. Les lavements nutritifs étaient rendus, et l'urine inconsciemment émise. Température 98° 1/4 F ; pouls 140, respiration 40. A partir de ce moment elle tomba dans le coma et mourut le 18 décembre, à deux heures du matin. Autopsie vingt heures après la mort, en présence du Dr Welch.

Corps. Raideur cadavérique extrême ; surface du corps uniformément jaune ; pas d'ecchymoses.

Cerveau. Méninges jaune-vert; quantité considérable de sérosité située au-dessous de la pie-mère; pas de méningite, pas de congestion évidente; la surface du cerveau était vert pâle, colorée évidemment de la même manière que les membranes. Le cerveau était mou, mais il n'y avait pas une quantité excessive de liquide dans les ventricules, sa substance restant normale. La moelle n'a pas été examinée.

Thorax. A l'ouverture du cadavre, tous les tissus présentèrent une coloration vert jaunâtre. Tout le sang était solidement caillé dans les veines et par tout le corps. Les caillots étaient bien rougeâtres, ressemblaient à du chocolat, et si consistants qu'ils gardaient, une fois extraits, l'empreinte des veines qui les contenaient. Il n'y avait pas par tout le corps une seule goutte de sang liquide.

Péricarde. Pas d'adhérences, pas d'épanchement. *Cœur,* volume normal; les deux ventricules étaient remplis de caillots noirâtres, le tissu musculaire était flasque et graisseux. Quelques taches sous l'endocarde, surtout au niveau des muscles papillaires. L'examen microscopique fit voir que le muscle cardiaque était en dégénération graisseuse très-marquée.

Aorte. Athéromateuse.

Plèvres. Ancienne adhérence des deux côtés; pas d'épanchements.

Poumons. Leur surface est d'une couleur brun-jaunâtre; pas d'ecchymoses; les deux poumons sont très-œdémateux. On fait sortir un liquide jaunâtre des sous-séreuses à la pression. Tissu normal.

Abdomen. Pas d'épanchement. Rate normale.

L'estomac contenait une grande quantité de matière semi-solide blanc-verdâtre; c'était probablement du lait à demi-digéré. Il ne contenait pas de cuivre. Il y avait un peu de gastrite, mais ne dépassant pas la congestion de moyenne intensité. Pas d'ecchymoses, pas d'ulcérations.

Œsophage. Pseudo-membranes verdâtres et ulcérations au voisinage de l'estomac.

Intestins. Duodenum vide, fortement teinté par la bile; le canal cholédoque, perméable; le jejunum dans ses 3/4 supérieurs n'était pas enflammé et contenait des masses vertes semi-solides. L'iléon contenait des masses dures et vertes ne donnant aucune réaction avec l'eau ammoniacale. Dans les 16 derniers pouces de l'iléon, il y avait une longue ulcération, avec eschares et perte de substance de la muqueuse. Ces ulcérations étaient disséminées çà et là et n'intéressaient pas les plaques de Peyer. Elles s'éten-

daient un peu dans le jejunum, mais y étaient beaucoup moins marquées. Le gros intestin contenait de grosses masses de fèces gris-noirâtres et gluantes qui le distendaient fortement. Lorsqu'on les eut enlevées, on remarqua de nombreuses pertes de substance à la surface de la muqueuse. Pas d'ulcères à proprement parler.

Foie. Couleur brun-jaune, uniforme ; consistance molle, dimension normale, quelque peu graisseux. Le microscope fit voir une dégénérescence graisseuse étendue des cellules hépatiques. Les graisses existent en larges bulles et non en petites molécules.

La *vésicule biliaire* était distendue modérément par de la bile noire très-épaisse contenant du cuivre. La vessie contenait une petite pierre, les canaux biliaires n'étaient pas obstrués.

Pancréas normal.

Reins. Un peu augmentés de volume; capsule adhérente, surface bigarrée de taches brun-rougeâtres et vertes, donnant une apparence marbrée; tissu sous-rénal ramolli. A la coupe, surface brun-rougeâtre, et peu de différence entre la substance corticale et la substance médullaire. La corticale était gonflée, et n'avait pas sa situation habituelle. La muqueuse du bassinet était verte, couverte d'une petite couche de mucus, et criblée de petites ulcérations arrondies. L'examen microscopique fit voir que les tubuli rénaux étaient remplis d'une matière granuleuse, rouge, semblable à celle trouvée dans l'urine. Les cellules tapissant les tubes étaient gonflées. Les glomérules de Malpighi étaient comprimés et il existait un espace libre entre le glomérule et sa capsule ainsi qu'il arrive lorsqu'il y a eu une grande quantité d'albumine excrétée. La capsule du glomérule était modérément épaissie; les capillaires étaient épaissis; pas de matière granuleuse dans les vaisseaux.

Uretères normaux. *Vessie* contenant un peu d'urine noirâtre; sa muqueuse était uniformément rose : pas de cystite.

Utérus. A chaque corne petit fibrome interstitiel. La trompe de Fallope était distendue du côté droit par du liquide rouge-brun ; son pavillon était oblitéré; du côté gauche, petit kyste dans le ligament large.

L'importance médico-légale de ce cas justifie sa publication.

Le nombre des empoisonnements par le sulfate de cuivre est petit, et bien peu sont accompagnés d'autopsie. Dans aucun d'eux il n'est fait mention de l'hémoglobinurie.

1° La dose du poison était suffisante pour causer la mort par inflammation gastro-intestinale et l'autopsie révéla un peu d'entérite. Cette lésion a été trouvée dans chaque cas d'empoisonne-

ment, mais dans le plus grand nombre, elle était plus marquée et s'était révélée par des symptômes plus tranchés. Il est difficile de savoir, si l'action émétique du sel de cuivre a empêché qu'il n'en restât une grande quantité dans l'estomac, ou bien si l'injection dans celui-ci d'un antidote chimique a été couronnée d'un grand succès. La limitation de l'inflammation à l'iléon peut être expliquée en supposant que le cuivre qui avait pénétré dans l'intestin avant l'entrée de la malade à l'hôpital, avait abandonné cet intestin sous l'influence des liquides introduits dans l'estomac et de l'huile de castor, de sorte qu'il n'était pas resté assez longtemps en contact avec les parois pour produire une action locale qui se produisit plus tard dans l'iléon où il séjourna. L'absence de toute gastrite sérieuse fut indiquée pendant la vie par la cessation des vomissements et la tolérance du lait. Ce qui confirme les idées de Christison, Taylor, Maschka, Ziemmsen : à savoir que les symptômes gastriques sont moins marqués que ceux dus au trouble du système nerveux, et que la mort résulte d'effets secondaires dus à l'absorption du poison plutôt que l'irritation gastro-intestinale, et qu'elle est rarement immédiate.

2° Les auteurs diffèrent beaucoup au point de vue de l'explication de la jaunisse après l'empoisonnement par le cuivre. Christison rapporte trois cas — ceux d'Orfila, Pyl et Wildberg — dans lesquels l'ictère survint; Taylor, Ziemmsen et Murchison font allusion à ces cas et citent Christison comme faisant autorité au point de vue de ce symptôme. Mais ils émettent quelque doute sur sa fréquence, et n'en ont jamais vu d'exemple. Murchison, bien que pensant que l'ictère a dans l'intoxication phosphorée une origine sanguine, et croyant qu'il doit être attribué à un processus anormal de métamorphose dû à la dégénérescence graisseuse du foie, préfère considérer l'ictère cuprique comme dérivant d'une obstruction causée par la duodénite. Huseman et Maschka placent l'opinion de Christison vis-à-vis de celle des autres écrivains qui lui sont opposés, et rapportent chacun un cas dans lequel la jaunisse existait. Dans les Comptes rendus de la Société de Biologie de Paris, M. Galippe, en 1877, la considère comme rare et n'en discute pas la pathogénie. Dans notre cas, l'ictère apparut environ 50 heures après l'absorption du poison, et 20 heures plus tard l'hémoglobinurie fit son apparition. L'autopsie montra que les canaux biliaires étaient perméables et qu'il n'y avait pas de duodénite. L'ictère n'était donc pas dû à l'obstruction. Le foie étant en dégénération graisseuse aiguë, ainsi qu'il arrive dans l'intoxication phosphorée, on peut donc appliquer l'opinion de Murchison à ces cas particuliers.

Il paraît plus vraisemblable, néanmoins, que l'ictère était sous la dépendance de la dissolution des globules rouges qui abandonnaient leur hémoglobine, ce qui devint évident par l'hémoglobinurie. Et ici il faut citer l'opinion du Dr Flint exprimée dans un récent ouvrage : « Il est généralement considéré comme démontré que dans certains états pathologiques, un pigment analogue à la bilirubine, s'il ne lui est pas identique, peut résulter de la destruction des globules rouges, et sans aucune intervention hépatique, apparaissent alors les mêmes symptômes que dans la résorption biliaire. » Ce cas, en outre, établit que l'ictère peut se montrer et peut être hémaphéique.

3° Ainsi que nous l'avons établi, jamais avant nous on n'avait relaté l'hémoglobinurie dans l'empoisonnement par le sulfate de cuivre. Tous les auteurs parlent de diminution ou de suppression de l'urine, mais aucun ne mentionne d'apparence anormale. Le seul cas dont on pourrait rapprocher le nôtre est celui rapporté par Maschka, dans lequel l'urine contenait « du sang, de l'albumine et de la bile », mais l'auteur ne dit pas si l'examen microscopique a été fait. La littérature médicale des dix dernières années contient un certain nombre de cas d'empoisonnements par le sulfate de cuivre, mais ce symptôme ne se montra dans aucun d'eux, et on n'y fit même pas allusion dans la discussion qui eut lieu à la Société de biologie sur ce sujet. En conséquence, il est fort probable que ce cas est unique. L'hémoglobinurie a été notée après l'empoisonnement par le phosphore, l'inhalation d'acide carbonique, d'acide prussique, et de l'hydrogène arsénié. Elle se montre dans le scorbut, le purpura hémorrhagique, après la fièvre typhoïde et la scarlatine, après la transfusion du sang, et quelquefois dans l'hémophilie. On l'a vue produite par une injection de glycérine dans le sang. Elle s'est montrée comme phénomène paroxystique après l'exposition au froid, et dans l'intoxication maremmatique. Chez les nouveau-nés, elle a revêtu le caractère épidémique, et pendant mars et avril 1879, à Dresde, 78 enfants sur 100 y ont succombé. Les auteurs les plus recommandables lui donnent comme origine le sang et non les reins. Toute substance qui, passant dans la circulation, jouit de la propriété de dissoudre ou de détruire les globules sanguins, mettra en liberté la matière colorante qu'ils contiennent. Celle-ci à l'état normal se change en partie en pigment biliaire et urinaire, et en partie va nourrir le tissu musculaire. Aussi lorsqu'il y a une destruction rapide de grandes quantités de globules sanguins, la quantité d'hémoglobine mise en liberté est trop considérable par rapport à ces échanges. Alors elle circule dans le

sang sous forme d'oxyhémoglobine et de méthémoglobine, et sous cette dernière forme elle est excrétée par les reins, devient susceptible de cristallisation et passe facilement à travers les membranes animales. La véritable hémoglobinurie dans laquelle on ne trouve pas de globules sanguins dans les urines est fort rare, mais accompagnée d'hématurie elle est assez fréquente. Le diagnostic est donc à faire entre l'hémoglobine et l'hématine, déterminée par l'examen spectroscopique, et par les cristaux obtenus dans l'urine ne contenant pas de globules sanguins. Mais dans cette urine, il y a toujours de l'albumine, et il existe également un sédiment composé, d'épithéliums colorés, de matière granuleuse et de moules épithéliaux. Ces éléments furent également trouvés dans le cas présent, et l'examen des reins montra qu'il y avait dans les tubuli de semblables collections de matière granuleuse. Il a été établi par Vogel et Neubauer que le pigment se collecte dans les vaisseaux, et peut causer, en obstruant les capillaires, des symptômes sérieux. Mais dans notre cas l'examen ne montra pas dans les vaisseaux, de semblables collections. Et en vérité, le contraste entre les vaisseaux qui étaient vides ou pleins de globules, et les tubuli remplis de matière granuleuse, était des plus frappants. Un pareil état du rein fut noté dans un cas d'hémoglobinurie consécutive à une scarlatine. Notre observation prouve que la présence du cuivre dans le sang peut mettre en liberté l'hémoglobine, soit en détruisant directement les globules, ou en se combinant avec les sels du plasma sanguin, nécessaires pour prévenir cette dissolution.

4° Naturellement on doit se demander si la mort fut causée par l'action du poison sur le système nerveux, ou par la désintégration généralisée des globules sanguins, amenant un manque d'oxygène dans tous les tissus. Cette opinion semble plausible pour les raisons suivantes : Le sang présentait après la mort une apparence particulière; il était solidement coagulé et de couleur chocolat. Tous les tissus de l'économie étaient colorés, indiquant ainsi qu'une grande quantité d'hémoglobine avait été mise en liberté. L'urine avait été rendue en abondance (50 onces par jour) et contenait une grande quantité d'hémoglobine. L'anxiété de la respiration, qui s'élève à 30 par minute durant les 36 dernières heures, indiquait un besoin d'oxygène résultant de la diminution du pouvoir oxydant du sang. D'autre part, beaucoup de symptômes mentionnés dans les livres — paralysie, anesthésie, crampes et convulsions, affections papillaires et de la vue — ne se montrèrent pas ici, la stupeur restant le symptôme dominant jusqu'à quelques heures avant la mort. La dimi-

nution de la quantité normale d'hémoglobine dans le sang peut certainement causer la mort. Les recherches de Quinquaud et de Hoppe-Seyler ont fait voir que, lorsque la quantité normale d'hémoglobine dans 1000 gr. de sang, est réduite de 125 gr. poids normal, à 40 gr., la mort ne tarde pas à survenir par manque d'oxygène. Les symptômes constatés lors de la mort par cette perte de substance oxygénante, ne diffèrent pas matériellement de ceux que nous avons observés. Si pareil cas se présente à nouveau, il ne faudra pas manquer, étant donnée cette théorie, de faire des analyses quantitatives du sang pour déterminer la quantité pour 100 d'hémoglobine existante.

(*The Medical Record, 27 mai 1882.*)

BIBLIOGRAPHIE

Nature et phénomènes du Trance (*Hypnotisme ou somnambulisme*), par le Dr Georges Beard. New-York, 1881. — *Le Trance et les états analogues chez les animaux inférieurs.* Même auteur. New-York, 1881. — *Erreurs courantes* relatives *à l'hypnotisme ou Trance artificiel.* Même auteur. New-York, 1882. — *L'étude du Trance*, du *Muscle-Reading* (divination de la pensée d'après la contraction musculaire) et des phénomènes nerveux analogues, en Europe et en Amérique. Même auteur. New-York, 1882. — *L'état de Trance chez les dipsomanes* et ses rapports avec la médecine légale, par le Dr Crothers, avec introduction sur la nature et les caractères du *Trance*, par le Dr G. Beard. New-York, 1882.

Les études relatives à l'hypnotisme et aux différents états anormaux qui s'y rattachent sont fort à la mode, en ce moment, tant en France qu'en Allemagne, en Italie ou en Angleterre. Au milieu de toutes les expériences qui sont pratiquées, de toutes les découvertes qui sont annoncées, l'observateur prudent se sent mal à l'aise pour discerner les limites exactes entre la vérité scientifique et l'erreur, entre la sincérité et l'artifice. Mais l'Europe n'a pas le monopole, ni, paraît-il, la primeur de ces recherches. Le Dr Georges Beard de New-York, entre autres, se fait fort d'avoir précédé, de beaucoup, le plus grand nombre des expérimentateurs contemporains dans la constatation matérielle et dans la systématisation théorique des phénomènes si variés, et en apparence inexplicables qu'il réunit sous le nom de *Trance.* Voici du reste la définition qu'il donne de ce mot : « Concentration de la force nerveuse dans une direction unique avec suspension de la même force dans les autres directions. »

Le Dr Beard a étudié le *Trance* dans ses innombrables variétés naturelles et artificielles; chez l'homme malade et chez l'homme en état de santé; chez l'épileptique et chez le dipsomane; aussi bien dans le somnambulisme que dans les épidémies choréiques; chez le citoyen ultra-civilisé des cités les plus populeuses et chez l'habitant inculte des pays sauvages; il en a poursuivi l'analyse dans la série animale, depuis le cheval rétif subitement fasciné par le regard d'un dompteur intrépide, jusqu'à la tortue mélomane sortant de l'eau pour jouir du sifflement charmeur d'un nègre indolent. Il explique par le *Trance* les phénomènes les plus opposés, aussi bien le ravissement extatique de l'illuminé que la supercherie du charlatan qui devine, à coup sûr, la pensée intime de la dame la plus aimable de la société.

M. Beard ne s'est pas contenté d'envoyer en Europe ses travaux imprimés. Il a voulu, aussi, importer ses expériences elles-mêmes et prendre le monde savant à témoin de la supériorité des sujets extra-lucides sur lesquels il opère. Le succès n'a peut-être pas été aussi complet qu'il l'aurait bien voulu et il est permis de se demander si le Congrès de Londres lui a donné, sous ce rapport, toutes les satisfactions sur lesquelles il avait probablement compté, en transportant avec lui ses sujets de choix, à travers l'Atlantique.

Est-ce au désir de réagir contre cet insuccès partiel qu'il faut attribuer le surcroît de profusion avec lequel M. Beard répand sur le monde, de nouvelles brochures où il traite, sous les aspects les plus variés, le sujet favori de ses études et où il revendique, pour lui, une part prépondérante dans les découvertes récentes relatives aux phénomènes d'automatisme cérébral et aux névropathies extraordinaires?

On ne saurait contester la fécondité de la plume de M. Beard, ni la souplesse de son argumentation. Le *Trance* a trouvé en lui un véritable apôtre. Mais il ne suffit pas de prêcher, même pour son saint. Il faudrait aussi convertir! F.

Traité de jurisprudence médicale et pharmacceutique comprenant la législation; — l'état civil et les questions qui s'y rattachent; — les dispositions à titre gratuit; — la responsabilité médicale; — le secret professionnel; — les expertises; — les honoraires des médecins et les créances des pharmaciens; — l'exercice illégal de la médecine; — les contraventions aux lois sur la pharmacie; — les rentes viagères; — les assurances sur la vie; — la police sanitaire; — les ventes de clientèle médicale; — l'inaptitude au service militaire; — les eaux minérales et thermales, etc. par **F. Dubrac**, président

du tribunal civil de Barbezieux. — Paris, 1882, J.-B. Baillière et fils, vol. in-8° de xx-770 pages, 12 fr.

Quoique la littérature médico-légale s'enrichisse chaque jour de livres d'un grand mérite, il y a encore beaucoup à faire dans ce domaine. La raison en est que les progrès de la médecine renouvelant incessamment cette science, les ouvrages y vieillissent plus vite encore, peut-être, que dans celle du droit. Celui que vient de publier M. Dubrac n'est pas de ceux qui rentrent plus particulièrement dans la compétence des spécialistes ; il ne s'agit pas ici tout à fait de médecine légale ; c'est pour cela qu'il a peut-être gagné à être composé par un jurisconsulte plutôt que par un praticien légiste.

En 1834, un jurisconsulte aussi, Trébuchet, avocat et chef du bureau de la police médicale à la préfecture de police, avait le premier écrit *la Jurisprudence de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie en France*. C'était un bon livre, souvent cité, mais depuis il avait bien vieilli. M. Dubrac a pensé, avec raison, qu'il serait utile de le refaire et que la somme des matériaux nouveaux que le temps avait produits sur toutes les questions se rapportant au sujet, était désormais assez considérable pour qu'il pût utilement publier son ouvrage.

J'ai dit que ce n'est pas un traité de médecine légale : le titre le fait suffisamment connaître; ce n'est pas non plus une encyclopédie médicale. C'est un ouvrage dont l'objet est de déterminer les rapports juridiques des médecins, officiers de santé, pharmaciens, etc., avec la société, c'est-à-dire l'administration et la justice qui la représentent, en même temps qu'avec les particuliers ; les obligations qui dérivent pour eux de la collation des grades universitaires et de l'exercice de la profession, les droits généraux et spéciaux qui en sont le corrélatif ou la compensation ; enfin les actions qui compètent à leur profit et contre eux, au civil et au criminel.

En ce qui concerne les rapports des médecins avec la société, l'administration et la justice, l'auteur expose le dernier état de la doctrine et de la jurisprudence relativement aux obligations des médecins à propos de la confection des actes de naissance et de décès, dans les expertises civiles et criminelles, les opérations de recrutement, le secret professionnel. Bien que les gradués soient l'objet de ce traité, l'exercice illégal de la médecine y est examiné sous toutes ses formes, ainsi que tout ce qui touche à l'exercice de la pharmacie, et aux contraventions aux lois sur la matière.

Sur les rapports du médecin avec les particuliers, nous appre-

nons quelle est la responsabilité civile et pénale qu'il encourt à raison des actes de sa pratique; ce qui a trait au payement de ses honoraires, à la cession de sa clientèle, à sa capacité de recevoir par donation ou testament. Accessoirement, sous le titre *Varia*, l'auteur s'occupe de l'intervention du médecin dans différents actes auxquels sa profession peut lui faire prendre part, tels que les assurances sur la vie, les contrats de rente viagère, la police sanitaire, les avortements, le traitement des eaux minérales et thermales, etc.

Enfin le volume se termine par un code des médecins et des pharmaciens où sont classés, par ordre de dates, les lois, décrets et ordonnances concernant la médecine, la chirurgie et la pharmacie actuellement en vigueur.

Telles sont les matières que M. Dubrac a réunies dans son livre et qu'il a traitées avec concision et d'une façon complète. Il ne s'est pas trompé en pensant que ce serait une œuvre utile que de grouper tout ce que les praticiens qui s'occupent des infirmités humaines ont intérêt à connaître, en dehors de la partie technique de leur art, pour régler leur conduite et sauvegarder leur responsabilité dans toutes les occasions où elle peut se trouver engagée tant au civil qu'au criminel, envers l'administration, la justice ou les particuliers.

Sous bien des rapports M. Dubrac nous en apprend plus que nous ne l'aurions pu faire en consultant les ouvrages de droit plus compréhensifs ou les encyclopédies juridiques les plus répandues, comme le *Répertoire* de Dalloz, par exemple. Ces livres n'ont d'ailleurs pas de place dans la bibliothèque des médecins; et nombre d'entre eux ne possèdent pas des collections aussi considérables que les Dictionnaires de Dechambre ou de Jaccoud, d'ailleurs non encore terminés. Ce que nous fournit son livre en ce genre, nous ne l'aurions pas trouvé ailleurs, si ce n'est à l'état de dispersion. N'eût-il fait que réunir ces éléments disséminés que c'eût été beaucoup déjà. Mais il en a fait la synthèse, ce qui est encore mieux, en présentant la doctrine et les règles de droit à côté des applications de la jurisprudence. C'est pourquoi je puis dire que, dans ces conditions et dans les limites où il a sagement circonscrit son travail, l'auteur a composé l'ouvrage le plus complet qui ait été fait jusqu'à présent. Nous engageons les médecins et les pharmaciens, surtout ceux qui débutent, à l'avoir toujours sous la main. Il leur rappellera et précisera les notions et les conseils reçus à l'école, et sur nombre de points il complètera ces notions ou leur en fournira de nouvelles qu'il leur est essentiel de posséder dans l'exercice d'une profes-

sion qui n'est pas sans présenter, au point de vue civil et pénal, bien des situations délicates, embarrassantes et souvent périlleuses. Les intérêts pécuniaires, l'avenir, la réputation, l'honneur de bien des jeunes praticiens se sont trouvés compromis pour ne pas avoir suffisamment tenu compte de ces dangers, ou pour les avoir trop hardiment bravés. E. DRAMARD,

Conseiller à la Cour de Limoges.

Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France et des actes officiels de l'administration sanitaire, publié par ordre de M. le ministre de l'agriculture et du commerce. Tome X. Paris. J. B. Baillière, 1881. 1 vol. in-8° 396 p. — 8 fr.

Le sommaire que nous donnerons des matières contenues dans ce volume nous dispense de le déclarer dès l'abord intéressant; mais nous tenons à faire remarquer qu'il est essentiellement le seul document d'après lequel il soit possible de se rendre compte de la vitalité des institutions sanitaires françaises, à l'intérieur et à l'extérieur et de l'activité, de l'hygiène appliquée. En dehors des contributions multiples à l'hygiène générale, ce Recueil est donc le plus propre à tenir au courant les administrations publiques et les Conseils chargés de débattre n'importe quelle question sanitaire intéressant les groupes; il devrait être entre les mains de tous les corps municipaux, de tous les membres des conseils d'hygiène et d'autres personnes encore.

La 1e section des travaux du comité comprend ce qui est relatif aux *services sanitaires extérieurs*. Parmi divers documents, on y remarque des rapports de M. Fauvel sur les difficultés qu'éprouve dans son fonctionnement le système sanitaire Egyptien, c'est-à-dire le conseil de santé d'Alexandrie, grâce à la générosité anglaise, toute prête à laisser mourir de misère et de maladie des milliers de Musulmans et à lâcher le choléra sur l'Europe plutôt que de troubler, dans leur honorable industrie, deux ou trois trafiquants Anglais qui, sous prétexte de transporter les pèlerins, font revivre les beaux temps de la traite des nègres. Certains passages de ces rapports donnent beaucoup à penser sur l'exactitude de l'application des mesures quarantenaires; nous n'avons pas, néanmoins, le choléra en Europe. Cela ne prouve pas l'inutilité des quarantaines; mais peut-être le fléau n'a-t-il plus l'effroyable puissance d'expansion qu'il a eue autrefois.

Le rapport de M. Vallin sur les travaux des conseils d'hygiène des départements pendant l'année 1879 constitue à lui seul toute la 11e section (153 pages), en y comprenant trois rapports particuliers, à qui leur importance a valu d'être insérés dans le Recueil. La statistique fournie par M. Vallin, l'histoire des diffi-

cultés qu'éprouvent les conseils à faire prévaloir leur avis et les Préfets leurs décisions, la protection accordée par de grandes institutions gouvernementales à l'industrie contre les justes exigences de la santé publique, la façon dont les usiniers éludent la surveillance et les prescriptions des inspecteurs de la salubrité, voilà toute une série de renseignements curieux, qui précisent notre situation sanitaire intérieure et qui seraient piquants, s'ils n'étaient fort tristes. L'industrie nous déborde, nous submerge; elle empoisonne l'air, la terre et les eaux, sans se soucier de la vie des masses plus que de l'empereur de la Chine et par malheur, elle est protégée partout, absolument comme les trafiquants anglais le sont de leur gouvernement. Nous ne sommes pourtant pas des Arabes, ni des nègres, et j'espère que nous finirons un jour par regimber. Les conseils d'hygiène n'ont pas d'autorité dans le département ni surtout dans la commune; eh bien ! nous les renforcerons d'une direction sanitaire.

Les membres du conseil d'hygiène devront lire le très instructif résumé (que nous ne pouvons analyser, puisque c'est déjà une analyse) que fait M. Vallin des affaires les plus importantes traitées par les conseils départementaux, et des rapports auxquels elles ont donné lieu. Il serait extraordinaire qu'en des points très divers on n'eût pas l'occasion de mettre à profit les études et l'exemple d'ailleurs; l'industrie se copie elle-même et les souillures des milieux se répètent et se ressemblent. — Il vient de m'échapper, là, une ligne qui trahit un double et regrettable état de choses; à savoir d'un côté, que l'industrie est la grande source de contamination et de dangers; d'un autre, que les conseils d'hygiène ne sont à peu près consultés qu'au sujet des demandes d'autorisation en vue de la création de quelque établissement classé par les décrets, ou qui mérite de l'être. — Les rapports relatifs à des questions alimentaires ne me donnent pas absolument tort; ce ne sont pas les voisins que menace cette fois l'industrie, mais les consommateurs, c'est-à-dire tout le monde. Et c'est toujours l'industrie. Disons, cependant, que des études remarquables sont encore analysées dans le rapport de M. Vallin, qui ont trait à des situations d'ordre général et nécessaires; les cimetières intérieurs, les marais, les épidémies et épizooties, la vaccine, etc.

Nous recommandons le rapport sur l'établissement d'une verrerie à Marseille, par M. Lejourdan, reproduit à juste titre dans le Recueil et qui est un véritable mémoire sur la question.

Dans la section III : *Epidémies et Endémies*, on lira avec profit le travail de M. le Dr Mahé sur la *peste*, riche document dont

l'histoire et la géographie médicales ne peuvent manquer de bénéficier quelque jour; le rapport de M. Proust, sur le *pèlerinage de la Mecque de* 1879; — d'autres rapports du même savant hygiéniste international sur « *des contraventions sanitaires commises par la Compagnie Kedivich, au moment du retour des pèlerins de la Mecque,* » suivis de la reproduction, avec appréciation, d'un « nouveau règlement édicté par le sultan (10 février 1880), applicable aux pèlerins », approuvé par le Conseil sanitaire international de Constantinople et adopté par le conseil international d'Alexandrie; les rapports (favorables) de M. Fauvel sur la *vaccination* et la *revaccination obligatoires.*

Les section IV à VIII comprennent, avec quelques-uns des précédents, ce que l'on pourrait appeler les travaux personnels du Comité, c'est-à-dire les études faites par quelqu'une de ses commissions sur un point d'hygiène qui a été l'objet d'une consultation ministérielle. Ces rapports apportent une sérieuse contribution à l'avoir scientifique sur chacun des points étudiés et ce sont autant d'autorités dont il faudra désormais tenir compte, soit dans les monographies, soit dans les ouvrages d'ensemble. Nous y remarquons le rapport de M. Bergeron sur le *desséchement des étangs* de la Chapelle-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire), avec conclusion pour le dessèchement progressif de ces étangs, dont la nocuité est positive; les rapports de M. Bouley sur la *trichinose* et les *viandes d'Amérique,* qui aboutirent, bien que la protection par l'inspection des viandes y soit indiquée, au simple décret de prohibition du 18 février 1881.

Nous ne voulons pas prétendre par là qu'il soit sans aucune faiblesse, non plus qu'aucun des autres contenus dans ce volume. Il n'y a point d'homme impeccable ni d'institution humaine parfaite. Nous nous abstiendrons néanmoins de toute critique en présence de la grande autorité scientifique dont sont revêtus les membres du Comité consultatif et surtout du caractère d'indiscutable rectitude et de philanthropie qui frappe dans la formule des avis que donne le Comité au gouvernement. Aussi bien il est facile de remarquer que les industriels et les commerçants qui crient le plus fort contre les analyses et les rapports officiels ne sont pas précisément ceux qui se rapprochent le plus de ce qu'aurait dû être la femme de César.

J. Arnould.

L'alimentation animale, La viande, par C. Husson (de Toul). Vol. in-8°, 272 pages. Prix: 7 fr. 50. Paris, Dunod, 1882. — *L'alimentation. Exposé des principes qui doivent servir de guide aux directeurs des établissements publics pour le choix hygiénique*

et économique de la nourriture, suivi de quelques considérations sur l'alimentation des aliénés (extrait du *Bulletin de la Société de médecine mentale de Belgique*), par M. Jules Morel.

Le travail de M. Husson comprend deux parties; l'une, générale, consacrée à des développements historiques, physiologiques, chimiques et d'un autre caractère encore, l'emportant notablement sur ceux que reçoit l'hygiène, à proprement parler; l'autre spéciale, dans laquelle il est traité des animaux comestibles, des viandes, des œufs, de leurs qualités et de leurs altérations; pour se terminer par un chapitre approprié, de police sanitaire et administrative.

Nous apprécierons beaucoup plus la seconde partie que la première. C'est dans cette seconde partie que l'on trouve véritablement une étude d'hygiène. Nous ne sommes pas dédaigneux des enseignements de l'histoire, ni même de l'archéologie; mais, pour l'utilité que nous pouvons retirer aujourd'hui des prescriptions de Moïse, des coutumes des Égyptiens, des Grecs et des Romains, il est probable que l'exhumation de l'antiquité peut être courte et rapide. Le chapitre XI du Lévitique est assez saugrenu pour qu'on le laisse dormir dans le latin de saint Jérôme, quoique les savants contemporains aient découvert une chose qui vexerait bien Voltaire, à savoir que *le lapin rumine* (et aussi le lièvre). La physiologie n'est pas déplacée, au début d'un livre sur l'alimentation; l auteur, du reste, ne s'était pas engagé à ne rien faire que de l'hygiène et il a dû lui sembler légitime de faire précéder son étude sur les viandes d'une revue des lois de la digestion appliquées aux substances d'origine animale. Mais il nous est permis de regretter que M. Husson n'ait pas serré de plus près son sujet et ne se soit pas inspiré de quelques travaux récents, étrangers ou français, qui sont allés au-delà des phénomènes chimiques bruts de la digestion et en ont principalement recherché le résultat utile, ce qui est de l'hygiène physiologique. La viande crue, les lavements de peptones, les propriétés de la pepsine, sont choses bonnes à savoir; cela se rapporte, à la rigueur, à l'*alimentation;* mais ces objets seraient également bien placés dans un ouvrage de thérapeutique ou de pharmacie.

Empressons-nous de reconnaître qu'il y a aussi, dans cette première partie, des articles qui se rapportent positivement à l'hygiène : la discussion du régime normal de l'homme; celle du régime selon l'âge, le sexe, le climat, le travail, l'habitat (campagnards ou citadins); les préceptes culinaires et les procédés de conservation des viandes.

Dans la seconde partie, l'important chapitre intitulé : *Histoire*

des aliments, est intéressant et agréable à lire. Il nous a paru être le plus soigné de l'ouvrage, le plus personnel et, au fond, le plus utile, malgré des longueurs et quelques hors-d'œuvre. On négligera aisément ceux-ci, à la faveur du piquant de certains détails ou souvenirs.

Le « caractère de la viande saine et de la viande altérée », la virulence, le parasitisme, la putridité des viandes, forment un autre chapitre considérable, mais où l'auteur nous paraît avoir moins de mérite. Je ne lui reproche pas, tant s'en faut, d'avoir utilisé les travaux de MM. Bouley et Nocard, Baillet G. Colin, A. Gautier, Selmi, Pietra-Santa, Fournol, Chatin, etc.; mais le procédé d'emprunt nous a paru d'une simplicité un peu primitive et nous eussions voulu que ces matières, puisqu'il s'agit d'alimentation, fussent digérées et assimilées d'abord par l'honorable savant qui a bien voulu se charger de butiner à notre profit dans les productions contemporaines.

Sauf ces quelques critiques, le travail de M. Husson était tout à fait opportun et sera consulté avec plaisir et utilité par les hygiénistes.

L'article (58 pages) de M. Jules Morel, est essentiellement une étude de physiologie alimentaire, résumée des travaux allemands et dans la manière moderne de l'Ecole de Munich (Voit, Pettenkofer et leurs élèves). Elle renferme une série de tableaux dans lesquels on trouvera rapidement la valeur alimentaire des principales substances brutes et de quelques préparations communes. L'auteur insiste particulièrement sur les expériences dans lesquelles on a cherché à préciser la valeur des substances alimentaires ou des diverses combinaisons de régime, en dosant la matière perdue dans les selles et tout d'abord l'albumine. Ce procédé est bon, évidemment; cependant, M. Morel fait remarquer avec raison qu'il ne peut conduire à des conclusions absolues, dès qu'il s'agit d'hommes ou de groupes humains, chez lesquels on peut rencontrer la plus grande variété de dispositions, d'aptitudes digestives, d'éducation, etc. Là où les bases physiologiques présentent le plus de sécurité, c'est quand il s'agit d'établir le régime par catégorie d'âge, de sexe, de modalité professionnelle. Il en est fait, dans la brochure, une application, fortement teintée de thérapeutique, au régime des aliénés.

J. Arnould.

La Malaria de Rome et l'ancien drainage des collines romaines; par le professeur Conrad Tommasi-Crudelli. Paris, 1881.

La malaria des collines romaines est un des exemples les plus frappants de la réalisation des fièvres, qu'on appellerait *palustres*,

sans marais. La campagne de Rome n'est pas une plaine ni un plateau; c'est, au contraire, un terrain très-accidenté. Il n'y pleut presque pas; cependant, la couche superficielle du sol y est toujours pénétrée d'une humidité suffisante à la végétation du *Bacillus* spécifique, que M. Tommasi-Crudelli a découvert, avec M. Klebs, dans les terres malariales. Des sources nombreuses jaillissent en divers points, au flanc et au pied des collines; dans une foule de petites dépressions, à toute hauteur, l'eau du sol s'accumule et forme les petites mares, dites *acquitrini*, qui, toutefois, ne couvrent qu'une faible portion de la surface et se dessèchent en été.

D'où vient qu'autrefois cette région a pu être assez salubre pour être couverte d'habitants, de villes, de palais? M. Tommasi pense avoir, avec l'ingénieur Di Tucci, retrouvé les procédés dont se servaient les anciens peuples de la contrée pour se préserver de l'action des eaux du sous-sol, lesquelles sont incessamment versées le long du flanc des collines par les lacs qui ont rempli les cratères volcaniques du sommet et s'étalent sur les couches de fusion, le plus souvent imperméables, sous une faible épaisseur de terre végétale. Les anciens pratiquaient vulgairement, dans le tuf compact, des drains ou tunnels (*cuniculi*), quelquefois de 1 mètre 60 de hauteur, avec des collecteurs et des branchements de faible dimension; l'eau souterraine suintait par la voûte dans ces cuniculi et, par dessus le réseau, on pouvait bâtir, cultiver et vivre. Cette pratique était chose si commune que les historiens n'en parlent même pas. Mais les Romains étaient, on le sait, les premiers terrassiers du monde, et les cuniculi se retrouvent aujourd'hui, oubliés, obstrués ou effondrés. C'est en les relevant ou en faisant quelque chose d'analogue que l'on pourra rendre à Rome son ancienne salubrité. J. ARNOULD.

Etude d'anthropométrie médicale au point de vue de l'aptitude au service militaire, par le Dr Auguste JANSEN, médecin de l'armée, belge. Bruxelles, 1882.

Les recherches de l'auteur sur près de 2,000 miliciens Belges l'ont amené à contester l'importance qu'on accorde généralement à la mensuration du *périmètre thoracique* et au rapport de ce périmètre avec la taille (ou plutôt la demi-taille). En revanche, la détermination du *poids*, absolu et relatif, celle de l'*ampliation thoracique*, lui paraissent péremptoires dans l'appréciation de l'aptitude des recrues au service militaire. — M. Jansen a pu rencontrer des exceptions; il y en a. Mais ses vues ne nous eront pas renier la valeur du *rapport thoracique*, *servatis ser-*

vandis. Il ne prouve point, d'ailleurs, autrement que par un jugement d'ensemble, l'inanité de ce critérium; il eût fallu montrer que les hommes à rapport thoracique supérieur mouraient plus ou étaient plus souvent réformés que les autres. La détermination du poids est un bon moyen, mais aussi sujet à des illusions que la mensuration thoracique; je pense, toutefois, que les rapports du poids à la taille, acceptés par l'auteur, sont un peu faibles. Quant à la mesure de l'ampliation thoracique, excellente en théorie, c'est, en pratique, l'expertise la plus infidèle du monde; le spiromètre ne vaut pas mieux. Pour que les résultats fussent exacts, il faudrait préalablement, pendant quelques mois, avoir appris aux recrues à respirer.

La haute mortalité de l'armée belge (sous-officiers 10,9 p. 1,000; caporaux et soldats 14,3 p. 1,000) nous porte à croire que le crible médical, à l'incorporation, y a les mailles quelque peu larges. Peut-être ferait-on bien de s'y contenter des procédés d'expertise étudiés et appliqués à l'étranger avec un certain succès, au lieu d'en chercher de nouveaux et de reprendre ceux qui ont été abandonnés ailleurs. J. Arnould.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Effets physiologiques du tabac, des cigares et cigarettes. — Les substancee vénéneuses que contient la fumée du tabac sont l'oxyde de carbonne, l'acide sulphydrique, l'acide prussique, les bases de nicotine et la nicotine. C'est cette dernière seule qu peut agir. La proportion de nicotine contenue dans la fumée dépend de la composition du tabac; mais la quantité de nicotine que donne un cigare est en raison inverse de la dimension de la partie non fumée. La combustion du cigare n'en détruit qu'une petite partie. Comme la nicotine est soluble dans l'alcool, il est probable que l'usage des boissons fermentées empêche l'accumulation locale du poison.

Des expériences du Dr Troitrisky il résulte que l'art de fumer exerce une plus grande influence sur le pouls que sur la température.

Il a fait 600 observations sur 25 personnes groupées d'après leur constitution. Le jour où elles fumaient, la température s'élevait chez elles dans le rapport de 1,008 à 1,000, tandis que la fréquence du pouls croissant dans le rapport de 1,180 à 1,000.

D'après la Lancet, l'usage de la cigarette est beaucoup plus

malsain que celui du cigare. Sans s'en apercevoir, le fumeur de cigarettes absorbe beaucoup plus de nicotine.

Un hôpital pour les mineurs. — M. Moses Taylor vient de laisser plus d'un million pour fonder et entretenir un hôpital, à Scranton, destiné aux mineurs, aux ouvriers des usines et autres. Cet acte de bienfaisance remplit un besoin très-réel; l'année dernière seulement 44 ouvriers ont été tués dans les mines de ce pays et plus du double ont été mutilés. Il se passe à peine un jour sans qu'un ouvrier soit victime d'un accident. P. R.

Procédé de conservation des substances alimentaires. — M. Edison a inventé un procédé qui consiste à placer les substances alimentaires dans des récipients en verre où l'on a fait le vide, sur lesquels on soude un couvercle qui les ferme hermétiquement. Cette invention est passible de la même objection que l'on fait aux boîtes en ferblanc. P. R.

Musée national d'hygiène. — On vient d'organiser à Washington un Musée national d'Hygiène sous les auspices de la Société de médecine et de chirurgie de cette ville.

Dans une circulaire officielle, M. Wales fait voir l'utilité et la nécessité de ce musée, destiné à réunir tout ce qui a pu servir aux progrès de l'hygiène dans tous les pays du monde. En outre, les hygiénistes les plus compétents en chaque matière viendront y faire des cours. Enfin, une bibliothèque internationale rassemblera toutes les œuvres publiées dans les différentes langues sur cette branche importante des connaissances scientifiques. Nous ne pouvons qu'applaudir à cette idée qui pourra être d'un grand profit pour l'humanité tout entière et qui semble devoir être adoptée également par le Conseil municipal de Paris. P. R.

Secret professionnel en manière de duel. — Un docteur en médecine avait assisté à un duel. Cité à la requête du procureur du roi comme témoin, il a refusé de répondre aux questions posées par M. le président du tribunal d'Anvers, alléguant que tout ce qu'il savait. il le savait en vertu et à raison de sa profession de médecin et sous le sceau du secret qui lui a été demandé. Il a été condamné, par ce motif « que vainement le témoin excipe du secret qu'il prétend avoir promis, puisque nul ne peut valablement promettre de se taire sur les faits constitutifs d'un délit; que le refus de répondre équivaut au défaut de comparaître. »

La jurisprudence s'est toujours montrée défavorable au médecin du duel, et M. Tourdes, dans ses études médico-légales, rappelle que M. Senbuy fut condamné en première instance et en appel pour un fait analogue.

Etat sanitaire en Suède. — Le rapport du Conseil supérieur

de santé de la Suède pour l'année 1880, fait par MM. Berlin, Hallin, Edholm, Bjornstrom, Pontin et Berzelius, outre les documents relatifs à cette année, indique les nombres croissants ou décroissants des principales maladies de 1871 à 1880.

Les fièvres typhoïdes et les inflammations de la poitrine ont peu diminué. En 1871, on avait compté 12,935 fièvres typhoïdes et 60,419 phlegmasia pulmonaires, en 1880 on en comptait 12,654 et 56,910.

Les varioles paraissent, au contraire, avoir beaucoup dimiuué. Au nombre de 2,106 en 1871, elles n'auraient atteint que 569 malades en 1880.

Quant aux diphtéries, aux coqueluches, aux scarlatines, aux rougeoles, aux diarrhées et cholérines, elles deviennent de plus en plus nombreuses. En 1871, on avait compté 961 diphtériques, en 1880, on en comptait 6,736, sept fois davantage; et, fait qui mérite d'être noté, cet accroissement est progressif et régulier. Remarquons toutefois que, selon nos confrères Suédois, qui séparent la diphtérie (*difteri*) du croup (*stropjuka*), ce dernier ne deviendrait pas plus fréquent. De cette dernière affection on aurait compté 52 cas en 1871, et 522 en 1880.

Les coqueluches, les scarlatines, les rougeoles, les diarrhées ou cholérines n'ont pas montré la même régularité dans leur accroissement, mais cet accroissement est néanmoins considérable. De 1871 à 1880, les coqueluches, de 1161 se sont élevées à 7269, les scarlatines de 5,309 à 8,461, les rougeoles de 676 à 7,969, les diarrhées chlolériformes de 13,342 à 21,103.

Dans la province d'Helsingland, l'éléphantiasis, le *spadalsked*, quoique atteignant peu de personnes, ne diminue pas; en 1878, on comptait 96 malades; en 1879, ils étaient 100; en 1880, leur nombre est de 104, dont 59 hommes et 45 femmes.

Auprès de nombreux cas d'alcoolisme aigu et chronique, et de delirium tremens, on remarque trois cas de morphinisme chronique et douze cas de morsures de serpents. (*Medicinal-Etyvelsens underdamga Berattelse*).

CHRONIQUE

Bulletin météorologique de décembre 1882.

Le mois de décembre 1882 présente en France un excès de pluie comme avril et mai pour le premier semestre, et tous les

autres mois du second semestre; il est chaud et la pression barométrique est extrêmement basse.

A Paris (Saint-Maur), la température moyenne est au-dessous de la normale pendant la première moitié du mois et beaucoup au-dessus pendant la seconde moitié; en somme, la moyenne du mois (4°,56) est supérieure de 1°88 à la normale. Le thermomètre varie depuis un minimum de — 2°,8 (les 2 et 12) jusqu'à un maximum de 13°,8 (les 27 et 31). Les moyennes ont été de 2°,3 pour les minima et 7°,16 pour les maxima.

La pression moyenne des 24 heures, à l'altitude de 49 m. 30, est de 752 mm. 34, inférieure de 6 mm. 39 à la normale. Le minimum absolu de 734 mm. 24 a lieu le 7, et le maximum absolu, 768 mm. 59, le 20.

Les pluies sont tombées surtout pendant la première et la troisième décade, elles ont donné 66 mm. 2 d'eau en 17 jours comprenant 93 heures de pluie.

La nébulosité moyenne des 24 heures est de 85, nombre bien supérieur à la normale.

A Bordeaux, les moyennes ont été 4°,25 pour les minima, 10°,75 pour les maxima; il est tombé 138 mm. d'eau. — A Avignon, les nombres correspondants on été 3°,3, 11°,1, et l'on a recueilli 71 mm. d'eau.

La direction du vent se maintient, en France, presque exclusivement d'entre SE, S et O, elle a tourné vers le N à deux reprises, mais d'une manière éphémère. Nous partagerons cependant décembre en quatre périodes, en nous basant sur les conditions générales qui accompagnaient ces divers vents.

Première période. — Du 1er au 2 décembre, vents du Sud. — Le baromètre est élevé en France et la température très-basse. Deux dépressions sont à signaler, l'une se montre vers Scilly, et amène seulement des pluies sur le littoral océanien; l'autre prend naissance vers Rome et cause des vents forts du NO sur la Méditerranée. Une interruption momentanée des pluies et de la hausse des fleuves n'a pas eu lieu pendant ces deux jours.

Deuxième période. — Du 3 au 13 décembre, vents violents d'entre O et Nord. — Une dépression importante, venue d'Islande, passe le 3 vers les Feroë et marche vers les Pays-Bas. Son centre est situé le 5 au sud d'York; une violente tempête d'E, accompagnée de neige, règne sur la Baltique et les Pays-Bas, tandis que le vent est très-fort d'entre O et NO sur nos côtes de la Manche et de l'Océan. Le 6, le centre de la dépression s'est rapproché d'Utrecht, et les vents se calment momentanément sur nos côtes.

Ils reprennent de la force du NO le 7 sous l'action d'une nouvelle dépression venue des parages du Portugal, laquelle se joint à la précédente et amène sur la Manche une baisse excessive du baromètre. Cette dernière bourrasque continue son mouvement le 8 et le 9 sur la mer du Nord, près des côtes anglaises et se trouve le 10 au nord-est d'York où passait, quelques jours avant, le centre de la tempête précédente. Pendant cette période, des mauvais temps règnent sur nos côtes du 4 au 8, principale-

ment en Bretagne et en Gascogne. La température se maintient au-dessous de la normale, elle reste même au-dessous de zéro toute la journée du 11, et le 12 descend à 2°,8, minimum absolu du mois.

Les pluies, interrompues momentanément le 1er et le 2, ont repris à partir du 3, et les fleuves ont de nouveau rapidement grossi. A Paris, le maximum atteint a été de 6 m. 12 le 7 décembre au pont d'Austerlitz. En amont de Paris, la Seine et la Marne confondent leurs eaux, et tandis que la crue de la Seine est inférieure d'environ 60 centim. à celle de 1876, la crue de la Marne surpasse à Saint-Maur de 8 centim. environ le niveau de 1876. En aval de Paris, jusqu'à Sèvres, toute la plaine et les îles sont recouvertes par les eaux. Le 8, le fleuve commence à décroître, puis s'abaisse rapidement.

Troisième période. — Du 14 *au* 23 *décembre, vents dominants du Sud.* — En France, cette période se distingue de la précédente par l'élévation du baromètre, et en même temps de la température qui se maintient presque constamment au-dessous de la normale. Le vent est faible. La mer reste calme sur nos côtes. Le 19, une violente tempête sévit en Algérie vers Nemours; le 23, des gros temps du NO règnent sur toutes les côtes.

Quatrième période. — Du 25 *au* 31 *décembre, vents dominants du Sud-Ouest.* — Les vents soufflent avec violence d'entre O et SO sur la Manche et la Bretagne où la mer est très mauvaise. La température monte rapidement et reste très-élevée. Elle surpasse même de 10° la valeur normale. Trois dépressions passent au nord des Iles Britanniques et marchent de l'Ouest à l'Est. L'une a peu d'action sur nos côtes; la seconde, dont la trajectoire est un peu plus au Sud, sévit avec violence sur la Manche et l'Océan; la dernière continue les gros temps sur les mêmes régions. Le dernier jour du mois présente une température moyenne de 11°,4, supérieure même à la température normale d'octobre.

En résumé, l'année 1882 s'achève dans de très-mauvaises conditions, et l'excès des pluies tend à ramener de nouvelles inondations. Dans le bassin de la Seine, les affluents de la partie supérieure du fleuve ont grossi dans des proportions inusitées; dans celui de la Saône, le Doubs a subi une hausse excessive. Dans le Nord, l'Escaut et la Scarpe sortent de leur lit; en Normandie, toutes les rivières inondent les plaines voisines. Enfin, en Allemagne, les fleuves, grossis démesurément, font éprouver chaque jour aux riverains de nouveaux dégâts. Si, grâce aux renseignements télégraphiques, les désastres de personnes ont pu être conjurés, les pertes n'en ont pas moins été énormes surtout pour les cultivateurs.

E. Fron.

Le Gérant : Henri Baillière.

8620. — Paris. — Imprimerie Tolmer et Cie, rue Madame.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

BULLETIN

POUR LES INONDÉS

Le Parisien flâneur qui s'intéresse à tout, aux revues et aux exécutions capitales, à la Morgue et aux démolitions, aux accidents de voitures et aux convois de grands hommes; qui va voir sortir les députés de la Chambre quand la séance a été orageuse et qui se promène devant l'Élysée les jours où le Président de la République reçoit un ambassadeur; qui pêche à la ligne sur le quai de la Tournelle et consulte chaque matin, pour s'assurer s'il a gelé, le thermomètre de l'ingénieur Chevalier; — n'a plus (1) la distraction, trop rare à son gré, de tremper dans l'eau le bout de sa canne par dessus le parapet du pont Neuf, en surveillant à l'étiage les progrès d'une crue de la Seine. Le fleuve est, comme on dit, « rentré dans son lit », après avoir inondé toute la banlieue parisienne; l'Yonne, l'Oise, la Marne, le Rhône, l'Isère, le Rhin, la Meuse, débordaient en même temps et dévastaient les rives qu'ils ont coutume de fertiliser.

Le désastre a été grand. Aux environs de Paris, — pour ne

(1) Ce bulletin a été écrit au lendemain des inondations du mois de janvier; un accident de mise en page en a retardé la publication.

parler que de ce qui s'est passé sous nos yeux, — les pertes matérielles, des seuls habitants en situation d'être secourus, ont été évaluées à cent quarante mille francs; et cette estimation ne comprenait pas les chômages qui ont réduit pendant vingt jours à l'inaction absolue près de quatre mille familles d'ouvriers.

Les secours ont été aussi larges et prompts que le fléau avait été brutal et inexorable; tandis que le Parlement ajoutait un million aux subventions des Conseils généraux pour venir en aide aux soixante départements français envahis, quelques hommes de cœur organisaient une souscription destinée à nos amis, cruellement éprouvés aussi, d'Alsace et de Lorraine. Avant six mois, grâce à l'activité des uns et à la générosité des autres, tous les dégats matériels seront réparés. « Plaie d'argent, — dit un vieux proverbe, — plaie d'argent n'est pas mortelle. »

Mais il n'y a pas eu plaie que d'argent.

Ce n'est point ici le lieu de rechercher quels travaux de reboisements, de barrages, de canalisations ou d'endiguements il conviendrait d'entreprendre pour prévenir les débordements périodiques de nos rivières; sans doute cette œuvre de protection est trop hardie ou trop coûteuse, puisqu'on ne songe pas à l'entreprendre. Acceptons donc — *dura lex!* — la fatalité des inondations. Pensez-vous qu'elles soient dangereuses uniquement par les dommages immédiats qu'elles causent? par les maisons renversées, les récoltes détruites, les habitants noyés? et que l'argent de la charité suffise à en faire disparaître jusqu'aux moindres traces? Pensez-vous que ces bouleversements de terrains, ces dépôts immenses d'humus, de vase, de matière fermentescible, de boue, et cette humidité persistante généralement répandue soient sans conséquences funestes sur la santé publique? Et n'est-il pas évident, au contraire, que ce sont là de redoutables causes d'infection?

C'est pourtant ce que les hygiénistes ne paraissent jamais avoir compris. « Il serait à désirer — disait excellemment

Fonssagrives, en 1874 (1) — que les inondations fussent étudiées à ce point de vue, et qu'on allât par l'analyse au delà de l'inculpation vague d'insalubrité qu'on leur adresse. » Mais ce labeur n'a tenté personne; l'analyse que réclame M. Fonssagrives n'a pas été faite, et nous n'en savons pas plus aujourd'hui sur ce point qu'à l'époque où on accusait l'eau « séjournant dans les fossez et les caves de répandre à l'entour putréfaction et mauvais air. »

Le rapprochement de deux documents officiels montrera d'ailleurs à merveille que la question n'a pas fait un pas depuis vingt-cinq ans.

Lorsqu'en 1856, des inondations presque générales ravagèrent la France, la ville de Lyon fut particulièrement atteinte par le double débordement des deux grands fleuves au confluent desquels elle est bâtie. Les eaux une fois retirées, le préfet du Rhône s'empressa de consulter le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département (qui, créé par l'ordonnance de 1848, commençait à peine à fonctionner régulièrement) pour le prier de rédiger une instruction « simple, claire et courte » qu'il s'engageait à faire exécuter dans l'intérêt de la santé publique.

Voici quelle fut la réponse du Conseil :

Monsieur le Sénateur,

Les médecins soussignés, membres du Conseil d'hygiène et de salubrité, consultés par vous sur les mesures sanitaires à prendre à la suite de la retraite des eaux, ont l'honneur de vous soumettre la délibération suivante :

1° Les caves qui ont été submergées devront aussitôt que les eaux se seront retirées être soigneusement nettoyées de tous les immondices qu'elles pourraient renfermer; la boue limoneuse en sera extraite, et autant que possible remplacée par du sable sec; les soupiraux seront constamment tenus ouverts.

2° Les magasins, cours et allées seront lavés à grande eau et dégagés aussi de toute matière limoneuse et putrescible dont les émanations

(1) Fonssagrives, *Hygiène et assainissement des villes.* 1 vol. in-8°; Paris, 1874.

infecteraient l'atmosphère; au besoin le sol des magasins devra être lavé avec de l'eau chlorurée et recouvert ensuite d'une couche de sciure de bois qui sera renouvelée chaque jour. Des feux ardents y seront autant que possible maintenus, et la ventilation favorisée en laissant ouvertes les portes et les fenêtres.

3° Les habitants seront engagés à ne coucher dans leur rez-de-chaussée que lorsque toute trace d'humidité aura complètement disparu. Cette condition est expressément recommandée.

4° Les allées qui traversent les maisons devront rester ouvertes pour favoriser la ventilation.

5° Après les inondations, les eaux puisées dans les fontaines publiques en particulier sont troubles ou chargées des infiltrations des égouts et des fosses d'aisance. Les habitants seront engagés à ne se servir que de celles, plus ou moins éloignées de leurs habitations, qui seraient restées pures et limpides ou d'avoir recours à l'eau de rivière filtrée.

Dans une instruction nouvelle, publiée quelques jours après, le même Conseil recommandait encore : « 1° de favoriser par tous les moyens possibles le prompt écoulement des eaux stagnantes restées dans les bas fonds et qui auraient transformé en marais infects des prairies ensemencées; 2° de pourvoir à l'enlèvement de tous les détritus animaux ou végétaux qui s'étaient accumulés dans différents points et qui, avec la chaleur intense qui régnait, n'auraient pas tardé à infecter l'air et auraient amené l'invasion de quelque épidémie ou de fièvre de mauvais caractère (1) ».

L'intelligente sollicitude des hygiénistes lyonnais ne se borna pas aux mesures particulières; sur leur initiative les ingénieurs modifièrent le système d'endiguement, reconstruisirent les ponts, élevèrent des parapets, transformèrent enfin les égouts transversaux par lesquels l'eau remontait de la rivière dans la ville, en égouts longitudinaux, tracés parallèlement au cours du fleuve (2).

(1) Hygiène de Lyon. Compte rendu des travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département du Rhône, par les Drs Rougier et Glénard. Lyon, 1860.

(2) « Nous ne pouvons, dit à cette occasion le Dr Rougier, qu'applaudir vivement au nom de l'hygiène à cette innovation qui nous délivrera d'une cause incessante d'insalubrité occasionnée par les émanations provenant de ces égouts à leur embouchure dans la rivière, lorsque celle-ci est au-dessous de l'étiage; et, d'un autre côté, les eaux n'étant plus altérées par un mélange impur conserveront leur salutaire limpidité. »

Voici maintenant l'instruction affichée le 8 décembre 1882 sur les murs de Paris par les soins du Préfet de police :

Le Préfet de police croit utile, en prévision du retrait des eaux, de rappeler aux habitants des maisons qui sont inondées les mesures de précaution indiquées dans l'instruction suivante du Comité consultatif d'hygiène publique :

Instruction. — *Assainissement des habitations.* — Les habitations qui ont été envahies par les eaux devront être l'objet d'une attention toute spéciale, afin que ceux que le fléau en aura éloignés n'y rentrent pas avant qu'elles aient été suffisamment assainies.

Elles seront d'abord nettoyées aussi rapidement et aussi complètement que possible, et débarassées de tous les immondices que l'eau aurait déposés dans leurs diverses parties. Le principal et le plus énergique agent d'assainissement des habitations sera l'aération continue et la ventilation la plus active. Celle-ci sera favorisée partout où la chose sera possible par un grand feu entretenu dans le foyer, toutes les issues de l'habitation étant ouvertes, afin de faire contribuer à l'assainissement l'air ainsi que la lumière et la chaleur du soleil.

En même temps on prendra soin d'établir autour de chaque maison, là où l'intérieur est souvent en contre-bas du sol, une rigole de trois à cinq décimètres de profondeur qui réalisera un des moyens les plus simples et les plus actifs d'égouttement.

Il sera bon également, après avoir au préalable fait tomber les crépis qui seraient en mauvais état, de gratter à vif les joints des murs et de les recrépir dans les parties de l'habitation qui auront été le plus endommagées et où se seront accumulés les dépôts vaseux. Les planchers, là où il en existe, seront aussi réparés avec soin et le sol sera recouvert, soit d'une substance désinfectante, comme le charbon concassé, soit de sable, soit d'une matière imperméable telle que dalles de pierres, carreaux, ciment, etc. Lorsque la maison aura plusieurs étages on commencera d'adord par en habiter seulement les parties les plus élevées.

On doit employer en même temps de grandes précautions pour assainir certains objets mobiliers tels que les lits et paillasses, qu'il faudra renouveler ou remplacer, et qui, dans tous les cas, ne devront resservir qu'après avoir été desséchés complètement.

Les procédés d'assainissement employés pour les habitations devront être appliqués avec non moins de vigilance aux étables et écuries dans le but de prévenir les épizooties dont il n'est pas besoin de faire ressortir, dans les circonstances actuelles, les déplorables conséquences.

Il est une particularité qu'il importe de signaler, bien qu'elle ne doive se produire qu'accidentellement; c'est l'altération possible de l'eau des puits et des sources d'eau potable dans le voisinage desquels

se seraient trouvés des dépôts de matières en décomposition ou des amas de vase et de débris organiques, ou qui auraient été souillés par les matières des fosses d'aisance défoncées. Il suffit d'appeler l'attention sur ce fait.

Cette instruction qui n'ajoute rien à celle de Lyon, que nous avons citée, porte d'ailleurs la même date, car elle a été publiée pour Paris, en 1856, par le Comité consultatif d'hygiène de la Seine; le Préfet de police l'a simplement et textuellement reproduite en décembre 1882. Mais ni l'une ni l'autre ne sont suffisamment pratiques, précises, complètes.

Les principales causes d'insalubrité consécutives aux inondations nous paraissent être, en effet : 1° le dépôt de matières fermentescibles; 2° l'humidité; 3° la contamination des eaux d'alimentation; 4° la submersion des caves. Contre ces divers agents d'infection les instructions se bornent à prescrire quelques mesures générales, quand elles ne se contentent pas seulement « d'appeler sur eux l'attention. »

Il y aurait aujourd'hui plus et mieux à faire, — non pour l'administration dont ce n'est pas la tâche, — mais pour les hygiénistes; car il ne suffit pas de débarrasser, d'aérer et de sécher les habitations inondées. Certes le décrépissage et le recrépissage des murs, l'aération, la ventilation et le chauffage des pièces, le lavage des cours, des corridors et des planchers constituent de bonnes mesures d'assainissement, mais coûteuses, impraticables pour les pauvres diables qui ne peuvent pas attendre à l'hôtel que la flamme ou le temps ait purifié leur logis, et certainement insuffisantes. Un désinfectant énergique, d'un prix abordable et d'une manipulation facile est indispensable pour combattre l'infection résultant du dépôt de matières fermentescibles et de l'humidité. Déjà en 1856 les médecins de Lyon avaient indiqué l'eau chlorurée; dernièrement, au Comité consultatif d'hygiène de Paris (devant lequel la question a été un instant débattue), M. Bouchardat a proposé le sulfate et le chlorure de zinc. Je n'ai rien à dire de ces deux désinfectants, sinon que je leur préférerais l'acide sulfureux qui me semble,

dans le cas particulier, moins dangereux, moins coûteux et plus commode à employer (1).

La submersion des caves a causé à Paris des accidents inattendus; nous sommes loin de l'époque où l'on inscrivait sur un poteau du quai de la Mégisserie (alors *Vallée de Misère*) ce quatrain naïf :

Mil quatre cent quatre-vingt-treize,
Le septième jour de janvier,
Seyne fut ici à son aise,
Battant le siège du pillier.....

Mais si l'eau ne franchit plus les parapets, elle s'infiltre encore dans les sous-sols et apparaît jusque sur les trottoirs par les regards des égouts. Rue des Saint-Pères, rue des Beaux-Arts, rue Saint-Dominique ces infiltrations ont été si rapides que les propriétaires n'ont pas eu le temps de faire retirer les tinettes mobiles installées dans leurs caves. Surpris par l'inondation, ces récipients ont commencé par flotter, puis, submergés, ont chaviré dans le bassin improvisé, tandis qu'une odeur infecte se répandait dans la maison. Les ingénieurs consultés ont refusé de faire installer des pompes; ce vaste empyème eût compromis la solidité des immeubles. Il a donc fallu laisser lentement écouler le flot et supporter — au lendemain d'une épidémie de fièvre typhoïde — les émanations méphitiques des matières fécales. En pareille circonstance, M. Léon Colin, directeur du service de santé du gouvernement de Paris, avait imaginé une heureuse méthode de préservation qu'il convient de signaler pour en vulgariser l'emploi; il fit verser dans les caves inondées de l'hôpital du Gros-Caillou quelques tonneaux d'huile lourde de houille qui, surnageant à la surface du liquide, empêchait tout contact avec l'air et, par suite, toute putréfaction. Cent litres de cette huile lourde de houille coûtent environ six francs; c'est dire

(1) Voir d'ailleurs sur cette question le *Traité de la désinfection* du professeur Vallin, et l'étude de M. Lallier dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* de février 1883.

qu'on peut préserver tout un quartier pour une somme insignifiante.

Contre les contaminations des eaux d'alimentation le seul remède me paraît être — solution assurément plus simple à proposer qu'à mettre en pratique — de suspendre l'emploi de ces eaux. Mais je ne saurais conclure, dans ces notes forcément écourtées, sur des questions aussi complexes et délicates. M. le Dr du Mesnil, avec l'ingéniosité patiente qui caractérise ses recherches, étudie précisément en ce moment-ci l'influence de cette contamination des puits et des sources par les rivières débordées ; vous lirez ici même les observations curieuses qui l'ont amené à attribuer à des infiltrations anormales le développement d'épidémies de fièvres typhoïdes en des points salubres et jusqu'alors indemnes.

Sans doute quelques-uns de nos hygiénistes voudront suivre l'exemple du Dr du Mesnil et se préoccuper un peu des inondations et des inondés. L'heure serait opportune de donner à l'Administration des documents qui lui permettraient de dater ses « Instructions » de 1883 — et non de 1856.

Dr V. du Claux.

MÉMOIRES ORIGINAUX

LA CONTAMINATION DES COURS D'EAUX PAR LES SOUDIÈRES.

Par le Dr **Poincaré**, professeur à la Faculté de médecine de Nancy.

Si c'est un devoir pour l'Administration et pour les hygiénistes de protéger la santé publique contre les dangers créés par l'industrie, c'en est un aussi pour eux de protéger les industriels contre les attaques injustes que dirige parfois contre eux la passion publique.

Depuis un certain nombre d'années, la Compagnie Solway a établi, au point d'abouchement du Sanon dans la rivière de la Meurthe, une usine destinée à l'extraction de la soude par un procédé spécial qui théoriquement est basé sur l'emploi de l'ammoniaque. Cette usine, qui a pris très-rapidement un développement des plus considérables, rejette dans d'immenses bassins creusés à terre nue une grande quantité de résidus qui y arrivent sous forme d'une bouillie blanchâtre et qui, par le repos, se sépare en une boue composée de chaux libre, de carbonate et de sulfate de chaux, de divers sels de fer, de magnésie, de sulfures, d'hyposulfites et d'oxychlorure, de calcium et en un liquide clair qui ne tient en dissolution que des chlorures de calcium et de sodium. C'est cette dissolution seule qui est déversée dans la Meurthe par l'intermédiaire du Sanon.

Dès la création même de l'établissement, l'opinion publique sembla entrevoir là un danger pour le poisson des deux rivières. Toutefois, pendant les premières années, il ne se produisit que des plaintes isolées émanant de pêcheurs qui mettaient leurs insuccès sur le compte de l'usine, mais pendant l'été de 1881 éclata sur le poisson de la Meurthe un maladie rapidement mortelle qui fit instantanément un si grand nombre de victimes qu'on dut craindre, non seulement le dépeuplement complet de la rivière, mais encore l'infection de l'air et des puits par la masse de cadavres que charriait la Meurthe. L'émotion fut d'autant plus grande que la fraude et l'ignorance livraient à la consommation un grand nombre de poissons pris malades ou même morts, et que l'épidémie de fièvre typhoïde, dont Nancy vient d'être atteint, suivit de près cette épizootie.

C'est dans cette situation que se produisit une pétition qui se couvrit de signatures, qu'un député prit même sous son patronage et qui accusait, sans hésitation, l'usine Solway d'être seule l'auteur du désastre. Mise ainsi en demeure d'intervenir, l'Administration chargea le conseil d'hygiène de procéder à une enquête. M. Delcominète, rapporteur général

de la Commission, fut chargé d'étudier particulièrement le côté chimique de la question, pendant que moi, j'eus à m'occuper de la détermination de l'anatomie pathologique et de la nature de la maladie du poisson.

M. Delcominète avait eu l'occasion d'analyser les eaux de la Meurthe, à sa jonction avec le Sanon antérieurement à l'établissement de l'usine Solway, ce qui lui a permis de juger, d'une manière tout à fait rigoureuse, des modifications produites par cette dernière. Il a constaté que les eaux résiduaires ne pouvaient apporter à la rivière que des quantités insignifiantes d'ammoniaque, vu que même avant toute dilution, elles ne bleuissaient pas le papier de tournesol ; que si, en arrivant dans les bassins, elles tiennent en dissolution des parties égales de chlorure de calcium et de chlorure de sodium, c'est ce dernier qui se trouve dominer de beaucoup au moment où l'eau se rend du réservoir dans la rivière, parce que la plus grande partie du chlorure de calcium passe à l'état d'oxychlorure qui se précipite avec les autres substances insolubles ; enfin que la quantité des deux chlorures reçue par la Meurthe n'était même pas assez forte pour changer d'une manière notable la composition de ses eaux, puisqu'au mois de février 1882, à 100 mètres au-dessous de l'abouchement du Sanon, un litre d'eau contenait seulement 0gr.1930 de chlorures, au lieu de 0gr.0375 que la même eau renfermait avant la mise en œuvre de l'usine et que le degré hydrométrique total est passé de 19° à 17° 1/4, pendant que le permanent passait de 5°,5 à 11°. Il est vrai qu'au moment de l'épizootie, les eaux étant très-basses, la proportion de chlorure s'est trouvée relativement augmentée et portée à 0gr.2776. Mais, même avec cette quantité maxima, on comprendrai tdifficilement qu'il ait pu en résulter un dépeuplement aussi complet et aussi rapide. *A priori* on ne pourrait voir là qu'une condition défavorable capable de faire fuir le poisson, mais non de le tuer.

D'ailleurs plusieurs considérations d'un autre ordre plaident mieux encore l'innocence de l'usine incriminée. La

maladie n'a existé qu'aux mois de juin et de juillet 1882, quoique depuis plusieurs années la rivière recevait les mêmes substances en même quantité. Elle a cessé depuis malgré la persistance des causes de souillure. Elle s'est fait sentir non au niveau de l'usine même, mais à plusieurs kilomètres plus bas, au niveau de Nancy et de Jaiville. Enfin elle s'est montrée aussi dans la Moselle qui ne possède sur ses bords aucune usine de ce genre.

La nature même de la maladie, décelée par le microscope, est venue abonder dans le même sens d'une manière plus positive encore. A l'œil nu, on constatait, même à distance, l'existence d'un grand nombre de petites tumeurs sous-cutanées qui soulevaient la peau sur toutes les régions du corps. Ces tumeurs, dont le volume variait de celui d'un pois à celui

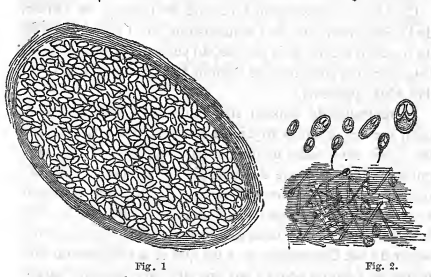


Fig. 1 Fig. 2.

d'une noisette, éclataient facilement sous l'influence d'une pression un peu accentuée, et il en sortait une bouillie blanche jaunâtre qui a pu faire croire à des abcès sous-cutanés. Mais au microscope on constatait que cette bouillie était constituée par un amas innombrable de petits sacs à parois minces et transparentes, presque amorphes à l'état frais (fig. 1), mais qui, sous l'influence de la rétraction produite par l'alcool ou l'acide chromique, s'épaississaient et devenaient

fibreuses, en prenant la forme sphérique. Ces sacs étaient remplis d'une quantité prodigieuse de petits corpuscules ovoïdes dont les contours étaient très-accusés, qui étaient vaguement cloisonnés et divisés en trois ou quatre loges contenant un ou plusieurs noyaux. Lorsque ces corpuscules devenaient libres par la rupture du sac, un certain nombre d'entre eux apparaissaient munis d'un petit prolongement caudal. En outre de ces sacs agglomérés en grand nombre, sous forme de tumeurs sous-cutanées, on en trouvait d'isolés et disséminés dans tout le système musculaire. Ils étaient enchassés entre les fibres, et offraient une disposition qui rappelait tout à fait celle des kystes de trichine. Sur les muscles on rencontrait en outre une quantité prodigieuse de filaments ayant l'aspect de bâtonnets très-longs et larges.

Ces bâtonnets résistaient à l'action de l'alcool, de l'éther, de l'acide sulfurique, de l'ammoniaque, de l'acide azotique, du nitrate d'argent, de la potasse, du permanganate de potasse. Cette dernière substance les colorait en jaune brun et les rendait plus apparents.

La mortalité du poisson était donc due à son envahissement par des parasites appartenant au groupe des Grégarines. Or, le bon sens même ne permet pas d'attribuer à des eaux qui ne contiennent que du chlorure de sodium et non des matières organiques une maladie qui ne saurait être engendrée que par des germes de parasites semblables. On ne fera jamais pousser du blé dans un champ en se contentant d'y semer du sel. Cependant, on a dit que si la composition chimique de l'eau ne pouvait pas produire une maladie parasitaire, elle était susceptible du moins d'altérer la santé du poisson, d'affaiblir sa résistance et d'en faire par conséquent un terrain plus propre à l'envahissement par des parasites. Mais on ne peut voir là qu'un écho d'une opinion qui est fort répandue dans les masses et qui ne cadre plus guère avec les connaissances modernes. Si les parasites cutanés se rencontrent plus souvent chez les enfants débiles et mal nourris, c'est que la misère est aussi souvent synonyme de malpropreté

et de manque de soins. Si les vers intestinaux sont plus fréquents chez les mêmes enfants, c'est que, dans les habitations malsaines où ils vivent, les puits risquent beaucoup plus de recevoir des ovules par les infiltrations fécales. La quantité presque insignifiante de chlorure de sodium, que les soudières déversent dans les rivières, ne doit même pas apporter une perturbation bien considérable dans l'économie d'êtres qui, il est vrai, sont destinés à vivre dans l'eau douce, mais qui, au fond, sont construits sur le même plan que ceux qui vivent dans la mer. Le changement qu'ils sont obligés de subir est, jusqu'à un certain point, comparable à celui qu'éprouve un homme passant des régions polaires dans les régions tropicales. La possibilité de l'altération des puits voisins de la Meurthe, dont les pétitionnaires ont fait un second grief, serait peut-être plus à prendre en considération, parce que l'homme constitue un réactif très-sensible, surtout quand il s'agit d'eau potable. Mais non-seulement les riverains ne paraissent avoir rien éprouvé d'attribuable à cette cause, pas même les ouvriers de l'usine, dont les habitations et les puits sont très-proches des bassins de décantation. Il faut que la solution soit encore dans son plus haut degré de concentration pour produire sur l'appareil digestif des effets qui, en outre, se réduisent à peu de chose. M. le docteur Olivier (1) qui a pratiqué des expériences sur lui-même, n'a éprouvé des coliques et de la diarrhée qu'en avalant une solution tellement chargée que la saveur en était des plus repoussantes, et aurait suffi pour éloigner toute idée de consommation.

Si la maladie parasitaire que je viens de décrire ne saurait être mise sur le compte des détritus de la soudière, elle n'en mérite pas moins l'attention des hygiénistes, puisqu'elle a pu dépeupler, presque d'un coup, une grande étendue d'un cours d'eau d'une certaine importance, puisqu'elle a pu, en quelques points, accumuler assez de cadavres de poissons pour engendrer des exhalaisons à la fois malsaines et désagréables, puisqu'enfin elle aurait pu provoquer des accidents par la

(1) Thèse de Nancy, 1881.

consommation de matières alimentaires altérées, accidents qu'une panique née presque immédiatement, a heureusement prévenus et ne m'a pas laissé le temps d'observer.

LA MÉDECINE LÉGALE A L'ILE MAURICE.

Par le Dr **Pellereau**,

Médecin de la police et des prisons à Port-Louis.

Si les sociétés humaines se ressemblent par bien des côtés, elles présentent, en revanche, entre elles, des différences nettes et profondes. Ces différences, qui en constituent les caractères distinctifs, se reflètent merveilleusement dans les diverses branches de nos connaissances, et, on peut dire, d'une manière toute particulière, en médecine légale. Celle-ci n'est donc pas seulement, suivant la définition d'Orfila, « *l'ensemble des connaissances médicales pro-* « *pres à éclairer les diverses questions de droit et à diriger* « *les législateurs dans la composition des lois* », ni, suivant celle de Devergie, « *l'art d'appliquer les documents que* « *nous fournissent les sciences physiques et médicales* « *à la confection de certaines lois, à la connaissance et* « *à l'interprétation de certains faits en matière judi-* « *ciaire.* »

Son domaine semble aujourd'hui plus large et plus étendu. A part la constatation des crimes, délits et suicides, les éclaircissements qu'elle fournit aux autorités administratives ou aux tribunaux sur des questions de la plus haute importance concernant le sort, l'honneur et l'état civil ou mental des citoyens, elle embrasse, en outre, dans sa vaste sphère, l'étude si intéressante et si compliquée des causes qui ont agi pour provoquer les uns et les autres. En d'autres termes, elle a aussi pour but de rechercher, dans ce qu'ils ont de plus intime, les liens qui existent, d'un côté, entre le crime ou le suicide et, de l'autre, le facteur sous l'influence duquel ils se sont produits. Un homme tue son semblable ou se tue.

Sous quelle impulsion l'a-t-il fait? En admettant que celle-ci ne soit pas morbide, il est évident qu'elle ne peut être due qu'à une cause intrinsèque, inhérente à la nature ou à la manière d'être de celui qui commet l'acte, ou bien, ce qui est souvent vrai, à des causes générales propres à la société où il vit et dont il a subi, sans faire usage de sa volonté et de son libre arbitre, la triste et fâcheuse influence.

Dans les deux cas, son histoire appartient à la médecine légale. Dans le premier, tout se réduit à une simple inspection des lieux et à une autopsie. Dans le second, il y a de plus l'examen des préjugés et des vices sociaux sous l'empire desquels l'acte a eu lieu en même temps que des rapports qui existent entre celui-ci et la cause qui l'a engendré. Cette dernière étude, on le conçoit, quoique, au premier abord, purement théorique ne peut que jeter beaucoup de lumière sur certains sujets et amener, à la longue, des résultats éminemment pratiques. Elle constitue ce que l'on pourrait appeler la « *Sociologie médico-légale* ». C'est un chapitre encore peu exploré jusqu'ici et qui ressortira, nous l'espérons, davantage aux yeux de nos lecteurs, à mesure que nous avancerons dans ce travail.

Il est facile de comprendre, du reste, qu'à ce point de vue, la médecine légale est doublement utile. Elle ne se contente pas seulement de guider le juge ou le législateur. Élargissant ses horizons, elle s'efforce d'approfondir, dans l'ordre moral, l'histoire même des sociétés. En en faisant connaître au monde les caractères et les défaillances, elle contribue donc à établir d'une manière aussi claire que possible, sous une de leurs faces, les différences profondes qui les séparent.

Cela est si vrai qu'elle n'est pas précisément la même dans tous les pays. Si, grâce à une civilisation avancée, elle varie peu en France, en Allemagne, en Angleterre, en Italie et dans les autres contrées de l'Europe, il ne saurait en être de même, en Orient et sous les tropiques. Ici, elle présente un surcroît d'attrait et, comme un miroir fidèle, nous initie aux mœurs et aux coutumes des populations. Pour bien com-

prendre ce que nous avançons, il suffit de jeter un coup d'œil sur l'Inde. On y verra, outre les attentats contre la personne que l'on a l'habitude de constater en Europe, d'autres qui sortent de l'ordinaire et lui appartiennent en propre. C'est ainsi que le médecin légiste y rencontre à chaque pas les Thugs ou empoisonneurs de profession que le roman a rendus célèbres, des blessures de toutes sortes occasionnées par des instruments enduits de substances vénéneuses ou infligées à l'aide de bêtes féroces, l'homicide par morsures de serpents, les sacrifices humains au fond des forêts ou dans le sanctuaire des temples, les mutilations religieuses et la torture dans ce qu'elle a de plus sombre et de plus terrible. A en juger par ce pays, il est permis de supposer que, si, dans d'autres parties de l'Orient ou des tropiques, la médecine légale était constituée à l'état de science, comme elle l'est aujourd'hui dans les centres civilisés, elle nous fournirait les renseignements les plus curieux sur les progrès ou la décadence de leurs habitants.

A Maurice, son rôle est considérable. Cette petite colonie, aujourd'hui sous la domination anglaise, contient 359,419 âmes. Sa population, éminemment hétérogène, se compose d'Européens, de créoles blancs, colorés et noirs, d'Indiens et de Chinois. Quoiqu'ils aient peu de tendance à s'allier les uns aux autres, chacun s'efforçant de conserver le caractère, les idées et les mœurs de sa race, il est néanmoins facile de s'apercevoir qu'ils finissent tous par se modifier plus ou moins et subir l'influence irrésistible du milieu. Ils offrent donc au médecin légiste des éléments d'étude et un champ éminemment fertile en observations.

Crimes. — Le tableau suivant, dressé avec soin, montre le nombre de crimes commis à Maurice de 1872 à 1881 inclusivement.

On compte dans le nombre des crimes 53 cas de rupture de la rate, 47 de fracture du crâne, 2 de strangulation.

Tableau montrant le nombre de crimes à Maurice (ancienne île de France) de 1872 à 1881 inclusivement :

GENRES DE CRIMES	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	TOTAL
Assassinats et tentatives d'assassinat.......	2	3	3	4	4	7	4	2	5	12	46
Meurtres et tentatives de meurtre......	9	8	12	3	6	3	6	5	5	5	62
Coups et blessures suivis de mort sans intention de la donner.......	9	8	15	10	11	9	7	7	4	2	82
Infanticides..	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1
TOTAL.....	20	19	31	17	21	19	17	14	14	19	191

La majorité des assassinats et des meurtres ont été accomplis avec une arme contondante ou tranchante. Cette prédilection évidente pour le bâton, la pierre, la pioche, le canif ou le couteau s'explique aisément par le fait que ce sont les instruments que l'assassin peut le plus facilement se procurer, ceux en un mot, qu'il a toujours sous la main. On se rend en outre aisément compte de ce choix, si l'on réfléchit que l'Indien, le Créole et le Chinois ont, en général, une répugnance bien marquée pour les armes à feu, soit qu'ils craignent de se blesser eux-mêmes en en faisant usage, soit que, n'en ayant point l'habitude, ils craignent, en les employant, de manquer leurs victimes. D'autre part, ils ne songent guère aux poisons, parce qu'ils ne peuvent en avoir, les pharmaciens n'étant tenus d'en débiter que sur prescription de médecins, et notre île contenant peu de plantes vénéneuses. Le tableau ci-dessus confirme, en effet, cette dernière

manière de voir. Il ne signale que deux homicides par empoisonnement dans ces dix dernières années.

Le plus souvent donc, c'est l'instrument contondant ou tranchant que préfère le meurtrier. Lorsque la préméditation est bien arrêtée chez lui et que, dans l'ombre, il a fatalement décidé la mort de sa victime, c'est au couteau qu'il a alors recours comme le moyen le plus efficace et le plus expéditif. Il se précipite sur elle avec une fureur inouïe, comme poussé par un ressort, que rien ne peut arrêter, et sa colère n'est satisfaite que lorsqu'il lui a porté un grand nombre de coups. Dans une observation, nous avons pu compter jusqu'à cinquante larges entailles dont quelques-unes avaient intéressé les gros vaisseaux du cou et amené la mort instantanément par hémorragie. Dans une seconde, non content d'avoir infligé des blessures mortelles, l'auteur du crime, pour donner le change, coupa le corps de sa victime par morceaux qu'il éparpilla dans les champs de cannes. Dans une troisième, après que le corps fut littéralement haché, des membres furent servis en curry (1) dans un festin auquel étaient conviés des amis.

On remarquera que la statistique ci-dessus ne contient qu'un seul infanticide dans l'espace de dix ans. Il ne faut point pour cela croire que ce genre de crime est rare à l'Ile Maurice. Il semblerait, au contraire, qu'il est plus commun qu'on ne le pense généralement. Cette opinion ne peut malheureusement s'appuyer que sur des soupçons, attendu qu'il est bien difficile, dans la plupart des cas, d'arriver à la vérité, en dépit des plus persévérants efforts. Plus nous exerçons la médecine à Maurice, plus nous restons convaincu que l'avortement et l'infanticide jouent un grand rôle dans la mortalité considérable observée ici sur les nouveau-nés. Il nous est plusieurs fois arrivé dans notre carrière de médecin légiste de faire des autopsies d'enfants tués et de voir l'accusation tomber, fautes de preuves suffisantes. Nous nous souvenons encore d'un cas où l'examen révéla toutes les lésions de la suf-

(1) Espèce de mets épicé et préparé avec du safran.

focation, où l'époque de la mort de l'enfant coïncida parfaitement avec celle à laquelle était accouchée une femme musulmane et où pourtant le magistrat fut obligé de suspendre ses recherches, à cause ou du manque de témoins ou de la difficulté de les retrouver.

Ce n'est pas seulement dans la liste des crimes que les coups et blessures doivent occuper notre attention. On les retrouve, quoique à un moindre degré et n'entraînant pas la mort, devant les tribunaux correctionnels. On ne peut se figurer, en effet, la quantité considérable d'affaires auxquelles ils donnent fréquemment lieu. Nous avons enregistré, pour notre part, dans l'espace de quatre ans, c'est-à-dire de 1878 à 1881 inclusivement, 813 exemples de ce genre, parmi lesquels on remarque non-seulement des blessures faites avec le bâton ou le couteau, des morsures, mais encore la castration ou l'amputation de la verge inspirée par la vengeance.

A côté de ces observations de chaque jour, il en est d'autres que l'on ne rencontre pas souvent, comme de faire avaler de force à un individu, après l'avoir bâillonné, du verre pilé, frotter les yeux violemment avec du piment écrasé, crimes atroces qui, dans le premier cas, amènent quelquefois la mort, et dans le second, inévitablement la perte de la vue.

Si l'on réfléchit avec attention sur la plupart de ces faits, on ne peut s'empêcher d'être frappé de leur fréquence dans une classe particulière de la société mauricienne. C'est surtout parmi les Indiens que s'observent ces divers genres d'attentats contre la personne. On peut dire en outre que la femme malabare, leur paie un large tribut, car elle est non-seulement l'inspiratrice de tels excès, mais celle sur qui l'Indien assouvit le plus souvent sa vengeance. Épouvanté de tant d'atrocités, on s'est efforcé à Maurice d'en rechercher le mobile, et, dans ce but, on a scrupuleusement dépouillé les dossiers de la Cour d'assises. Après un examen minutieux, on est arrivé à la conclusion que c'était principalement le manque de femmes ou la promiscuité qui les engendrait, et qu'il

fallait les attribuer à un vice social. Comme médecin de la police et des prisons, nous avons dirigé nos recherches dans ce sens, et le résultat que nous avons obtenu confirme pleinement cette manière de voir. Il y a actuellement dans la geôle centrale de Port-Louis, 114 prisonniers, condamnés pour assassinat, tentative d'assassinat, meurtre, tentative de meurtre, coups et blessures suivis de mort sans intention de la donner, parmi lesquels 99 appartiennent à la race indienne. De ces 99; 54, c'est-à-dire plus de la moitié, ont tué leur épouse ou leur concubine. Parmi les 45 qui restent, on en remarque deux qui se sont défaits de leur belle-mère, une de sa belle-sœur et une bonne partie qui ont tué des individus de leur sexe par jalousie.

Il est donc certain que la femme indienne joue, sous ce rapport, un grand rôle dans la production des crimes à Maurice (1). Cette opinion est amplement corroborée par les statistiques suivantes qui prouvent : 1° que dans la classe indienne la proportion numérique entre les femmes et les hommes n'a jamais été d'accord avec les lois physiologiques et sociales; 2° qu'à mesure que le nombre de femmes a augmenté, le nombre de crimes a manifestement diminué.

Il y a, par malheur, dans ce tableau une lacune qu'il nous a été impossible de combler. Nous n'avons pu, malgré tous nos efforts, nous procurer le nombre total de crimes avant 1848, de sorte, que nous avons été forcé de donner ceux qui ont seulement eu lieu de 1848 à 1851, c'est-à-dire dans l'espace de quatre ans. Même pour cette dernière année, les archives ne nous ont fourni aucun renseignement. Mais à partir de cette date, jusqu'à nos jours, notre statistique est complète. Mise obligeamment à notre disposition par les bureaux du Procureur général et de l'État civil, elle embrasse une période de près de trente ans. On y verra la proportion de femmes pour chaque 100 hommes augmentant graduellement par

(1). Il est bien entendu que, pour la clarté du sujet, nous comprenons, sous le mot crimes, l'assassinat et la tentative d'assassinat, le meurtre et la tentative de meurtre, les coups et blessures suivis de mort sans intention de la donner.

décades en même temps. Que la proportion des crimes diminue aussitôt que le nombre de femmes dépasse d'un certain chiffre 50 pour 100. On peut donc sans hésitation émettre cet axiome que « *dans la classe indienne à Maurice le nombre de crimes est en sens inverse du nombre de femmes* » (1).

Tableau établissant la proportion entre le nombre de femmes et le nombre d'hommes et la relation qui existe entre l'augmentation des femmes et la diminution des crimes, dans la classe indienne à Maurice :

ANNÉES de Recensement	Population INDIENNE	HOMMES	FEMMES	Proportion de FEMMES par 100 HOMMES	CRIMES	PROPORTION entre le nombre de crimes et la population totale Indienne
1846	55.663	48.935	7.310	14'9 p. 0/0	1848-51 } 23	
1851	77.996	64.282	13.714	21'33 »		
1861	192.634	141.615	51.019	36'02 »	129	67 pour 100
1871	216.258	141.804	74.454	52'5 »	177	81 pour 100
1881	248.993	151.352	97.641	64'41 »	148	59 pour 100

Cette statistique, ne s'applique, il est vrai, qu'à une période restreinte; mais, telle qu'elle est, elle nous paraît être d'une importance capitale. Il serait du reste nécessaire de la continuer et de s'assurer si, dans l'avenir, cette proportion persiste ou augmente d'une manière considérable. Constatons bien, pour le moment, qu'aussitôt que le nombre de femmes arrive à 64,51 pour 100, la quantité de crimes descend à 59 pour 1,000 c'est-à-dire diminue d'un tiers (2).

(1) Nous n'avons tenu compte que des individus condamnés.

(2) D'après notre statistique, presque tous les crimes à Maurice sont commis par des hommes, les femmes n'y entrant que pour une faible part. Ainsi, il n'y eut, de 1868 à 1881 inclusivement, c'est-à-dire dans une période de quatorze ans, que six femmes condamnées pour coups et blessures dans la geôle centrale.

En présence de preuves aussi péremptoires, il est inutile de rechercher ailleurs la cause de tant de crimes. Il y a là évidemment un vice social qu'il importe d'envisager face à face, et qu'il est de plus au pouvoir de nos législateurs de corriger. Ce n'est donc pas en ayant recours aux châtiments les plus rigoureux, aux peines les plus infamantes qu'on pourra le faire disparaître. Des punitions de tous genres, il est temps qu'on le sache à Maurice, ne prévaudront pas contre lui. Il s'agit d'attaquer le mal dans sa racine et d'en détruire la cause pour en annuler les conséquences. Il nous semble qu'il n'y a plus ici à hésiter. Retracer l'histoire des assassinats dans la classe indienne, c'est faire ressortir, aussi clairement que possible, l'insuffisance de l'élément féminin, insuffisance qui ne se manifeste que trop souvent par les actes les plus répréhensibles. Il est donc permis de supposer ou mieux de conclure que le jour où il plaira à nos gouvernants de s'occuper sérieusement de cette question, ils arriveront sans nul doute à diminuer, dans de très-grandes proportions, la quantité de crimes qui se présentent chaque année devant nos tribunaux.

Après la promiscuité ou l'adultère, il existe en outre à Maurice deux autres causes qui, dans la production des crimes, méritent toute notre attention. Ce sont le poison et la sorcellerie.

Dans les divers pays de l'Europe, le poison est presque toujours usité comme une arme ou un moyen d'extermination. Ici, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, on y a rarement recours dans ce but. A part l'empoisonnement par le stramonium qui croît chez nous et que, dans leur langage imagé, les créoles ont décoré du nom de « *la grain diabe* » (graine du diable), à part, disons-nous, le stramonium que les voleurs de profession emploient quelquefois pour enivrer leurs victimes, aucune autre substance vénéneuse n'attire sous ce rapport l'attention du médecin légiste. Aussi n'est-ce pas à ce point de vue que nous envisagerons le poison dans ce mémoire. A Maurice, il intervient autrement d'une

manière plus générale et fait sentir son influence sur une grande partie de la population et, en particulier, sur ceux que leur position sociale a relégué au dernier échelon. C'est donc sous une nouvelle face et par un de ses non moins singuliers côtés que son histoire se présentera à nos lecteurs.

Lorsque l'on observe avec soin les habitués des bagnes de Port-Louis, deux types vraiment caractéristiques, quoique bien différents l'un de l'autre, se font remarquer: Le fumeur de gunjah et le fumeur d'opium. — Le premier généralement Indien ou Créole, rarement Chinois, est pâle. Ses yeux sont cerclés, brillants et humides. Sous l'empire d'une surexcitation morale et physique, il parle beaucoup et avec animation. Ses gestes sont vifs et sa parole saccadée. D'un caractère querelleur et agressif, il devient souvent dangereux lorsque la stimulation provoquée par le poison est poussée jusqu'à ses dernières limites. Sous son influence, il lui arrive alors de voler ou de tuer. Nos prisons regorgent d'individus de cette espèce malgré les efforts de l'autorité pour s'opposer à l'introduction du gunjah dans l'île. En dépit des peines les plus sévères, de la vigilance des douanes, des chasses fréquentes aux contrebandiers le jour comme la nuit, la vente de cette substance s'y fait clandestinement et sur une large échelle. Comme nous le disions plus haut, ce sont le Créole et l'Indien surtout qui s'y adonnent à l'envi. Par le premier elle est appelée le « *grand tabac* », par le second, *gunjah* ou *sulfah* (haschisch, cannabis Indica). Ce sont particulièrement les fleurs dont ils font usage et qu'ils fument dans un petit cylindre en terre cuite connu sous le nom de « *chilim* ».

Le spectacle qu'offre le fumeur d'opium est de son côté tout autre. Sa physionomie hâve et fatiguée, ses yeux ternes et comme à demi éteints, l'expression d'hébétude peinte sur ses traits, la maigreur de son corps et sa démarche chancelante révèlent immédiatement un consommateur intrépide de ce poison. Il est Créole ou Indien, mais le plus souvent Chinois. La race chinoise, en effet, possède à son égard une prédilection marquée, prédilection qu'elle a apportée comme

un patrimoine de son pays. L'abus extrême qu'elle en fait retentit profondément sur son organisation et en particulier sur son système nerveux et musculaire. Ceux qui en font usage deviennent sujets, sous son action, à des hallucinations variées qui se terminent quelquefois par l'homicide. C'est ainsi que nous avons été appelé, comme expert médical, dans une affaire où un Chinois, grand fumeur d'opium et charcutier, se leva subitement et saisit un couteau avec lequel il trancha le cou de son camarade, croyant tuer un porc pour le débit du lendemain. L'enquête ne révéla aucun soupçon. D'un autre côté, averti que l'opium donne lieu à des hallucinations, il n'est pas rare de voir des criminels s'en emparer comme moyen de défense et prétendre avoir agi sous les effets de cette substance. Dans ce cas, il est facile au médecin légiste, en se mettant au courant des détails de l'acte commis, de reconnaître la vérité et d'éclairer la justice.

Parmi ceux qui font usage de l'opium, tous ne l'emploient pas de la même manière. Il en est qui se contentent tout simplement d'en manger, mais le plus grand nombre préfère le fumer. Rien n'est plus curieux à visiter que les maisons où il se consomme. On les reconnaît dans les faubourgs de Port-Louis, par des affiches d'un rouge éclatant recouvertes de caractères chinois. L'atmosphère que l'on y respire est empreinte de vapeurs âcres et pénétrantes. Au comptoir, le vendeur, presque toujours un Chinois, débite sa marchandise renfermée dans des pots en terre. On aperçoit étendus çà et là sur des lits en bois, les chalands dont les traits pâles et décharnés frappent douloureusement les regards. Les uns dorment après avoir épuisé leur ration quotidienne, tandis que les autres, allongés près d'une lampe, chauffent avec un soin minutieux le « *tin d'opium* » ou « *d'aphime* » (1), qu'ils viennent d'acheter et s'occupent à l'installer dans de petites pipes en terre cuite. Sous des hangards, on voit l'opium bouillonner pendant de longues heures dans de larges cuves

(1) Le tin est une mesure en fer-blanc.
L'aphime est l'opium qui a subi une cuisson prolongée. Le mayla est le résidu des pipes, c'est-à-dire l'aphime qui a déjà été fumé.

autour desquelles se dressent des Chinois en guenilles, véritables squelettes ambulants. C'est là dans ces taudis infects que se réfugient la plupart des malfaiteurs et qu'ils ourdissent leurs projets ou leurs plans. Quoique la police ait constamment les yeux sur de pareils repaires, elle ne réussit pas toujours à réprimer les vols et les actes de brigandage qui en émanent et se commettent chaque jour.

Il est donc facile de comprendre l'importance de l'opium comme du gunjah en médecine légale. Tous deux contribuent dans une certaine mesure sans nul doute à engendrer le crime. Ils démontrent, d'une manière incontestable, ce que nous avancions plus haut, c'est-à-dire le poison agissant non plus comme moyen, dans le but de tuer, mais poussant au vol, au meurtre, et à l'assassinat. On se demande, en présence de tels faits, pourquoi notre gouvernement n'intervient pas afin de protéger la société mauricienne contre les attaques dont elle est sans cesse menacée de ce côté. Qu'il plaise à des individus de s'empoisonner avec de l'alcool, du gunjah ou de l'opium, c'est leur affaire et nous n'avons rien à y voir. Mais lorsque la communauté en souffre et que sa sûreté est compromise, il est du devoir des autorités d'exercer une surveillance active et de détruire autant que possible le mal dans sa racine. La législation qui nous régit à ce sujet est, il faut en convenir, une des plus singulières. Elle punit l'ivrognerie, empêche l'usage du gunjah et au contraire favorise l'entrée et la vente de l'opium. Or, il résulte de nos observations que c'est celui-ci précisément dont l'influence est la plus désastreuse, parce que il est employé par le plus grand nombre. En en permettant l'introduction, le gouvernement a sans nul doute contribué à son extension non seulement parmi les Chinois, mais encore parmi les Indiens et les Créoles. Il serait donc nécessaire de prendre sous ce rapport des mesures énergiques et d'ordonner la fermeture des boutiques où se débitent l'opium ouvertement et légalement, le gunjah clandestinement.

Après avoir montré les Indiens livrés à l'usage du gunjah,

les Chinois à celui de l'opium, nous aborderons maintenant un sujet curieux et bizarre qui, à Maurice, ne laisse pas que d'avoir une certaine portée en médecine légale. Nous voulons parler de la part qu'y prend la sorcellerie dans la production des crimes. Les faits que nous allons relater et dont nous garantissons l'authenticité, attendu que nous avons été mêlé comme expert à la plupart d'entre eux, surprendront sans nul doute nos lecteurs et leur rappelleront ces époques lugubres du moyen âge, où l'ignorance et la superstition étaient l'apanage de l'humanité. Ils ne sont point rares, et à Maurice appartiennent en propre à la race créole. Beaucoup de familles semblent y croire et, dans leur singulière ferveur, ont une tendance à attribuer leurs maladies au sortilège, à un *sort*, un *yang* ou un *gri-gri*, espèce de maléfice que par envie, jalousie ou esprit de vengeance, on aurait jeté sur elles. Dans le but de chasser le démon auquel elles sont alors en proie, elles consultent une somnambule qui passe pour tout savoir, ou bien, pour obtenir leur guérison, ont recours à la flagellation. De pareilles croyances devaient, on le comprend, susciter de tous côtés des charlatans dont le seul dessein est de les exploiter sous prétexte de les exorciser. Si ces faits n'avaient pour résultat que l'extorsion de quelques sommes d'argent, ils ne mériteraient certainement pas d'occuper notre attention. Par malheur, un certain nombre d'entre eux, adeptes convaincus de la magie noire, afin d'assurer leur prétendue puissance sur la terre, ne reculent point devant les actes les plus atroces et les plus barbares. Ces sombres et farouches personnages qui forment une secte à Maurice, comme les Thugs dans l'Inde ou les Skoptzys en Russie, possèdent des livres, espèces d'arcanes où sont inscrites les diverses pratiques de leur art, tels que le *Petit Albert*, le *Grand Albert*, le *Dragon Rouge*, le *Grand Salomon*. On y lit les choses les plus fantastiques, comme par exemple, la manière de se rendre invisible, d'évoquer les esprits, le diable, etc., etc. Il faut, en outre, pour conquérir la puissance et la domination dans ce monde, avoir en sa possession des

talismans de diverse nature. Parmi ceux-ci sont rangés des ossements humains fraîchement déterrés dans les cimetières, le sang frais d'une jeune vierge et, par-dessus tout, la virginité d'une enfant que l'on sacrifie ensuite après l'avoir ignoblement violée. Que l'on ne croie pas à une invention ni à une fiction de notre part. Cela n'est malheureusement que trop vrai comme l'attestent nos archives judiciaires, nos tribunaux habitués à voir se dérouler devant eux de si tristes débats. Nous avons eu, dans le cours de notre pratique, à enregistrer sur cette matière un certain nombre d'observations parmi lesquelles nous citerons les suivantes:

Observation I. — Un créole, Léopold Sandapa, âgé de trente-cinq ans, charpentier, malade depuis quelques jours de fièvre paludéenne, fut frappé de verges par sa femme et un de ses amis, sous prétexte qu'il était possédé du démon et qu'il fallait l'exorciser. Il en mourut. L'autopsie, faite le 12 octobre 1879, révéla, outre les lésions du paludisme, des extravasations considérables de sang sous le cuir chevelu, sous les méninges et dans la substance cérébrale en même temps que des contusions en assez grand nombre sur les membres. Mme Sandapa et l'ami furent condamnés aux travaux forcés.

Observation II. — Le 5 janvier 1880, nous reçumes du magistrat de Port-Louis des instructions à l'effet de procéder à l'exhumation d'un nommé Raymond Fusil, soupçonné d'être mort à la suite de coups que lui avait infligé sa propre famille dans le but de l'exorciser. Comme il y avait déjà un certain temps qu'il avait été inhumé, la putréfaction était si avancée que l'autopsie ne put confirmer les soupçons.

Observation III. — Un nommé Virgile Picot invita, le 2 novembre 1879, quelques-uns de ses amis à une cérémonie qui eut lieu chez lui, le soir, au milieu de l'appareil le plus lugubre. Des ossements humains étaient alignés à terre, éclairés par un grand nombre de bougies ; après avoir versé du rhum entre les mâchoires de quelques crânes humains, à l'aide d'un morceau d'os converti en coupe pour la circonstance, et, après

en avoir bu, l'hôte et ses convives se livrèrent aux gestes et aux contorsions les plus bizarres en prononçant des paroles cabalistiques. Picot décida qu'il lui fallait pour le lendemain le sang frais d'une jeune vierge qu'il aurait préalablement déflorée. Le lendemain, en effet, jour de la fête des morts, on le vit en compagnie d'une petite fille de six ans et demi qu'il avait dérobée à sa famille et qu'il conduisait par la main en se dirigeant vers les environs de Mahébourg. Ce fut là qu'il mit sa promesse à exécution et qu'il coupa la gorge à sa victime après l'avoir violée. Les témoins, qui déposèrent plus tard devant la Cour d'assises, déclarèrent qu'en sortant de l'endroit où il commit le crime, ses cheveux étaient en désordre, ses yeux roulant dans leurs orbites et l'expression de sa physionomie cruelle et féroce. L'un d'eux l'appela, et Picot continua son chemin après l'avoir salué. Ce fanatique, dont l'esprit était sain et l'est encore, fut condamné à vingt ans de travaux forcés.

On serait au premier abord tenté d'admettre l'aliénation mentale dans ces cas, mais l'examen rigoureux des faits et de l'état mental des coupables, la fréquence de ce genre d'attentats contre la personne ne sauraient nullement confirmer une semblable opinion. Il faut, à notre avis, plutôt les considérer comme le fruit d'un fanatisme grossier joint à l'ignorance et à la superstition.

Telles sont donc les quatre causes principales qui, à Maurice, président au développement des crimes : la promiscuité, le gunjah ou haschisch, l'opium et la sorcellerie. Telle est cette étude à laquelle, au début de notre travail, nous avions donné le nom de sociologie médico-légale, expression qui semble bien rendre notre pensée. Comme on le voit, il y a plus ici qu'une simple constatation de lieux et une autopsie; il y a, en outre, l'appréciation des causes qui ont préparé le crime et qu'il importe de connaître, afin d'y remédier et améliorer de la sorte les sociétés humaines. Ici encore, la médecine légale est utile au législateur, puisqu'elle lui met sous les yeux les vices et les préjugés avec lesquels il a à compter.

SUICIDES. — Les suicides, à Maurice, ne présentent pas autant d'intérêt que les crimes. On en a compté 476 dans ces dix dernières années, lesquels peuvent se répartir comme suit :

Tableau montrant le nombre et le genre de suicides de 1872 à 1881 inclusivement :

GENRES DE SUICIDES	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	TOTAL
Submersion..	6	1	»	3	1	3	1	»	1	3	19
Poison.......	2	»	1	1	2	»	2	3	2	2	15
Pendaison....	48	44	51	42	33	38	46	37	29	42	410
Par armes à feu....... ...	»	1	»	1	3	»	»	»	»	2	7
Par incision de la gorge......	5	2	»	»	»	2	1	1	1	2	21
Par chemin de fer.........	0	1	»	0	1	»	7	»	»	»	4

C'est comme toujours parmi les hommes que l'on trouve le plus grand nombre de suicides. La proportion des femmes est chez nous excessivement minime sous ce rapport. Quant aux enfants, on peut affirmer que le suicide ne se rencontre guère parmi eux, ce qui s'explique aisément, selon nous, par le fait que la volonté n'est pas aussi précoce dans les climats chauds qu'en Europe.

D'après la statistique ci-dessus, il est clair que le genre de suicide qui prédomine dans l'île est la pendaison. Celle-ci s'observe principalement dans la classe indienne qui semble affectionner ce mode de destruction. En second lieu, vient l'incision de la gorge. On a dit que l'homme qui veut se suicider choisit de préférence le moyen le moins douloureux. Cette opinion n'est pas toujours confirmée par les faits. Il est évident que pour se couper la gorge il faut non-seulement un grand courage, mais encore la volonté ferme de ne pas

s'arrêter au milieu de l'acte. Ce genre de suicide, il est vrai, ne se remarque que dans la population indienne, dont les mutilations religieuses et le rigoureux fanatisme sont bien connus. On trouve en dernier lieu, dans notre liste, la submersion et le poison.

Pour ce qui concerne le poison, on peut dire qu'il est plutôt employé dans les cas de suicide que d'homicide, comme il est facile de s'en convaincre, en comparant nos deux statistiques. Même parmi les suicides, c'est un moyen auquel on ne paraît pas souvent recourir. Ainsi, nous comptons quinze observations seulement dans l'espace de dix ans, entre autres un empoisonnement par l'acide azotique, deux par l'acide phénique, et un troisième par le sulfure de potassium. Ce qui, d'un autre côté, nous semble être plus fréquent, ce sont les empoisonnements accidentels, provoqués par l'usage de certaines substances, telles que le manioc (Iatropha Manihot), le pois d'Achery (Phaseola lunata), et les champignons, ou bien de certains poissons ou coquillages, tels que moules, etc.

Il est, en général, difficile d'expliquer les causes des suicides. A Maurice, la difficulté se fait encore plus sentir. Ces causes, à part une, ne diffèrent pourtant pas beaucoup de celles que l'on a l'habitude d'observer dans les autres pays. Ce sont, comme toujours, l'amour et la misère. Une troisième que l'on ne rencontre guère en France et qui, ici, intervient directement dans la production des suicides, est la lèpre. Cette maladie est excessivement fréquente sous les tropiques, et, dans notre île, se retrouve parmi toutes les classes de la population. La répugnance qu'inspire le lépreux, la vie cloîtrée qu'il est obligé de mener, retentissent d'une manière funeste sur son moral et le poussent à se détruire. Ce n'est pas seulement dans les maisons particulières que nous en avons observé des exemples, mais encore à l'hôpital Saint-Lazare, de Port-Louis, sur des pensionnaires de cet établissement.

DOSAGE HYGIÉNIQUE DE L'ACIDE CARBONIQUE DE L'AIR

NOUVEAU PROCÉDÉ

Par **E. Bertin-Sans**,
Professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier.

Le dosage de l'acide carbonique contenu dans une atmosphère déterminée, présente en vue des recherches et des contrôles de l'hygiène un intérêt considérable.

Ce n'est pas, sans doute, que l'addition d'acide carbonique au mélange gazeux que nous respirons, intéresse directement, dans les conditions ordinaires, la vie ou la santé de l'homme. Il faut, d'après des expériences bien connues, jusqu'à 13 p. 100 de ce gaz dans l'air pour déterminer l'asphyxie chez les animaux et 1 p. 100 au moins pour commencer à produire quelques phénomènes morbides. D'accord avec ces constatations expérimentales, les prévisions théoriques ne peuvent attribuer une influence bien nuisible à des atmosphères où le jeu des phénomènes naturels a quelque peu exagéré la proportion d'acide carbonique. Quel trouble pourraient bien apporter par eux-mêmes, aux actes mécaniques ou chimiques de la respiration, quelques millièmes d'acide carbonique ajoutés aux 5 ou 6 dix-millièmes qu'en contient déjà l'atmosphère la plus saine? L'acide carbonique n'est pas toxique, c'est là une vieille erreur dont la science s'est aujourd'hui débarrassée, et dont on ne saurait même comprendre la coexistence avec la notion des oxydations incessantes que subit le carbone de nos tissus. L'acide carbonique est irrespirable comme l'azote, comme l'hydrogène, dont l'un forme les 4/5[es] environ de l'air normal, dont l'autre pourrait entrer pour la même proportion dans l'aliment pulmonaire, sans inconvénient sensible. Il est vrai que l'acide carbonique apporte aux échanges de l'hématose un obstacle tout spécial et que ne sauraient entraîner les autres gaz irrespirables : comme le sang se charge continuellement d'acide carbonique par la combinaison de son oxygène avec les éléments de notre organisme, il faut qu'il abandonne

le premier de ces gaz pour pouvoir fixer de nouvelles provisions du second ; or, plus l'air extérieur contiendra précisément d'acide carbonique, plus naturellement se ralentira le courant de diffusion qui détermine son issue de l'économie.

Mais ce ne sont pas quelques millièmes de plus ou de moins qui pourraient empêcher cet échange de s'accomplir dans le temps nécessaire. La preuve en est fournie par cette circonstance, que dans l'atmosphère commune, dans un air contenant par conséquent pour tout le monde la même proportion de CO^2, tout le monde n'exhale pas la même quantité de ce gaz, et chacun en exhale même des quantités sensiblement différentes selon les moments; pour peu que le travail musculaire augmente, lui qui exige à peu près la production de 100 calories pour en utiliser 15 ou 18, les combustions organiques s'élèvent, on le sait, dans une forte mesure, et ainsi l'homme qui agit a une plus grande quantité d'acide carbonique, pouvant aller à plus du double (Pettenkofer et Voit), à rejeter dans l'atmosphère. Puisque l'atmosphère commune suffit aux échanges à ce point exagérés que nécessite un travail musculaire excessif, ou une hématose exceptionnelle, ce ne sont pas quelques millièmes en plus de CO^2 dans une atmosphère anormale qui entraveraient l'exhalation des quantités moyennes de ce gaz contenues habituellement dans le sang.

Nous pouvons donc, à tous les points de vue, tenir pour inoffensives dans une atmosphère des quantités d'acide carbonique inférieures à la proportion d'un centième ; or, de pareils mélanges ne se présentent pas journellement à nos voies aériennes, et à l'exception de quelques cuves vinaires ou de quelques mines mal ventilées, de la fameuse grotte du chien ou de la vallée moins connue de Josaphat, de l'entrepont criminel des navires à coolies ou de quelques entassements historiques de prisonniers de guerre, ces menaces d'asphyxie humaine par l'acide carbonique ne trouvent guère de réalisations effectives.

Mais si la présence de l'acide carbonique dans l'atmo-

sphère, n'intéresse pas beaucoup, par elle-même, la sécurité de notre hématose, en revanche, la solidarité que ce gaz peut contracter en certaines circonstances avec des souillures infiniment plus redoutables de l'air que nous respirons, donne indirectement une grande importance à la détermination de sa quantité.

Les atmosphères viciées dont l'homme a le plus souvent l'occasion de faire usage sont incontestablement celles qu'il souille lui-même quand il respire trop longtemps ou en trop grand nombre dans une salle d'un cubage insuffisant. Ce qui vicie alors l'air confiné, ce qui le rend nuisible avant qu'il ait pu le devenir par la consommation de son oxygène, ou l'augmentation de son acide carbonique, ce sont quelques gaz étrangers qui s'exhalent des organismes animaux, ammoniaque, hydrogène carboné, hydrogène sulfuré, acides gras volatils et autres produits obscurs, mais surtout parmi ces substances, les matières organiques en vapeur ou plutôt en poussières. On sait, de longue date, que l'haleine de l'homme est nuisible à l'homme ; mais on ne sait pas depuis aussi longtemps que c'est surtout par les matières organiques éliminées avec elle de l'organisme animal, et particulièrement par les ferments organisés accompagnant ou pénétrant ces matières pour s'y développer, s'y transformer et s'y reproduire, que s'exerce cette redoutable nocivité. Le milieu atmosphérique envahi par ces exhalations spéciales devient un foyer de plus en plus actif, un marécage aérien, où s'élaborent ainsi, plus ou moins, les agents de diverses infections et de toutes les contagions, ce groupe morbide constitué par les maladies à la fois les plus terribles et les plus évitables, et que William Parr a si heureusement qualifié par le terme de *zymotique*.

Depuis que cette causalité, déjà sérieusement soupçonnée, a été mise récemment hors de doute, grâce surtout aux patientes recherches de Miquel et aux importants travaux de Pasteur, on s'est mis avec une ardeur nouvelle à la recherche des moyens de contrôler ce mode si activement et si puissam-

ment délétère de souillure atmosphérique, et il faut bien convenir qu'on n'est pas encore arrivé à des résultats entièrement satisfaisants.

Le contrôle hygiénique dont il s'agit, comportait deux ordres successifs de recherches. Il y avait, d'une part, à formuler quelle proportion les exhalations organiques de la vie animale devaient atteindre dans une atmosphère saine pour la rendre nuisible, et cette proportion connue, à établir les moyens par lesquels on pouvait constater pratiquement qu'elle était ou qu'elle n'était pas atteinte.

Sur le premier point, l'hygiène en est restée à des appréciations très-vagues et absolument arbitraires, mais il faut convenir qu'il ne pouvait guère en être autrement.

Comment fixer la dose à laquelle les exhalations organiques arriveront à rendre une atmosphère nuisible, alors que le danger de leur mélange commence sensiblement avec leur seule apparition, et que l'accumulation de ces matières au lieu de l'inaugurer se borne à accroître ce danger ? Il en est des substances en question comme des agents infectieux ou contagieux qu'elles représentent ou qu'elles entretiennent; elles nuisent par leur qualité plus encore que par leur quantité et ce n'est pas précisément leur puissance morbifique qu'augmente l'accroissement de leur proportion, c'est surtout le risque d'en rencontrer les effets.

Il résulte, sans doute, de certaines expériences de Chauveau et de Pasteur, que les virus eux-mêmes, pour réaliser leurs désordres dans l'organisme qu'ils attaquent, ont besoin de présenter une certaine condensation. Ainsi Chauveau est parvenu à stériliser les virus liquides en réduisant indéfiniment la proportion de leurs granulations, et Pasteur a expliqué ces résultats en les assimilant à ce qui se passe dans les ballons d'élevage. Dans le lieu d'une inoculation artificielle ou naturelle, s'établirait entre les éléments normaux de l'organisme et les microbes étrangers des transmissions morbides, le même combat que celui dont on est témoin dans les liquides de culture et qui permet d'isoler les espèces

par le triomphe définitif de la mieux appropriée au milieu ou de la plus nombreuse dès le début. Il semble donc que le nombre des microbes septiques présents dans un volume d'air, et par suite la quantité de la substance organique qui leur sert de véhicule ou de rendez-vous, doivent atteindre un certain niveau pour arriver à rendre cet air effectivement nuisible; mais, d'une part, les agents organisés de l'air confiné ne sont pas en rapport absolu de ses souillures organiques, et par-dessus tout, l'extrême rapidité et l'abondance excessive de leurs proliférations rendent tout à fait illusoire la préservation relative que représente cette condition de mesure; car la condensation nécessaire pour assurer le méphitisme de ces ferments morbides tend à se réaliser incessamment et presque instantanément par la présence d'un seul de leurs germes, et la proportion nocive est ainsi la conséquence fatale et comme immédiate de la proportion la plus inoffensive. Ce qu'il faut donc admettre, en dernière analyse, c'est que les exhalations animales, insidieuses comme leurs effets pathologiques, nuisent dans l'air en toute proportion; que, par suite, l'air confiné se trouve vicié, non seulement par ce qu'on y a respiré pendant un certain temps, mais par cela seul qu'on y a respiré; qu'un air est donc altéré dès le premier instant de son service, et qu'il n'y a de réellement sain, et cela relativement encore, que l'atmosphère libre du dehors, parce que l'immensité de ses dimensions atténue incessamment et à l'infini la viciation de ses diverses parcelles.

Ainsi un air clos est vicié dès qu'il contient une parcelle de matière exhalée d'un organisme animal, et il contient une parcelle de cette matière dès qu'il a servi à la respiration ne serait-ce que d'un seul être vivant. Voilà la vérité stricte. On ne pouvait cependant s'y tenir dans les applications de l'hygiène, car s'il est vrai que la nocivité d'une atmosphère commence avec l'usage qu'on en fait, il est incontestable qu'elle s'accroît rapidement, et comme en progression géométrique avec cet usage et qu'elle finit par devenir considérable

après avoir été insignifiante au début. Il y a donc un moment où d'insignifiante elle devient sérieuse et effective et c'est là un point qu'il importait de déterminer en pratique; mais on le voit aussi, la notion de cette limite devait être forcément assez arbitraire et essentiellement approximative.

Elle était en outre très-difficile à formuler; comment caractériser, en effet, un degré de contamination de l'air par ces substances indécises et insaisissables, qui fournissent de leur présence si peu de signes sensibles, en même temps qu'elles semblent en passant de l'état organique à celui d'organisation transformer leur inertie en activité morbifique? De quelle valeur scientifique par exemple pouvait être cette loi si souvent posée que l'air altéré par la respiration serait devenu nuisible, au moment où il commence à affecter l'odorat? Sans compter que la finesse de l'odorat varie avec les individualités nerveuses, il est manifeste que les matières odorantes ajoutées dans ces circonstances à une atmosphère confinée, ammoniaque, hydrogène sulfuré, etc., n'y constituent qu'un inconvénient sans importance et que les substances à redouter surtout dans un pareil milieu n'ont pas au contraire d'odeur sensible qui puisse en révéler l'introduction; un air qui affecte l'odorat n'est donc pas forcément vicié par les exhalations organiques dont je m'occupe, et plus sûrement encore, un air qui n'a point d'odeur peut être envahi déjà par les agents nuisibles.

Dans un travail récent publié à Washington par le *National Board of Health*, Ira Remsen (1) a établi que dans les circonstances ordinaires il n'y a pas dans l'air plus de 50 centigrammes de matière organique par 10,000 mètres cubes; cela ferait en poids $\frac{1}{25.860.000}$ et en volume $\frac{1}{20.000.000.000}$. Cette matière organique n'est évidemment pas toute d'origine animale, et si l'on ne voulait tenir compte que de celle-ci, mani-

(1) Ira Remsen. *Preliminarys report on an investigation concerning the best method for determining the ammount of organic matter in the air*, in the *National Board of Health Bulletin.* 31 janvier 1880. N° 31, p. 233

festement plus nuisible, on aurait donc des rapports encore plus faibles. Avec des proportions aussi infimes on ne saurait sérieusement songer à peser ou à mesurer directement la quantité de matière organique contenue dans une atmosphère même fortement souillée, et encore moins à fixer un coefficient à ces facteurs illusoires pour exprimer à leur aide la limite de son innocuité. Peut-on du moins apprécier l'existence et la nocivité de cette contamination aérienne par des témoignages plus précis, quoique moins directs ? Avec un ingénieux appareil calqué sur celui de Lemaire, MM. Geneste, Hersher et Somasco ont cru un instant y avoir réussi. Au Congrès d'hygiène de Paris, en 1878, ces auteurs proposaient de juger du degré de souillure organique d'une atmosphère en condensant sa vapeur d'eau pour apprécier, par l'intensité relative de sa coloration au contact du chlorure d'or, la proportion de matière animale versée par la respiration dans un certain volume d'air. Les inventeurs de ce procédé ont renoncé d'eux-mêmes à le divulguer comme à s'en servir. Il serait plus logique de s'adresser dans cette détermination d'insalubrité aérienne, plutôt aux formes vivantes qui en sont les agents directs, qu'à la substance inerte par elle-même dont ces derniers s'alimentent ; l'aéroscopie microscopique si perfectionnée par Miquel à l'Observatoire de Montsouris a laissé un instant espérer que le problème dont je m'occupe se résoudrait par cette voie. Sans doute on peut ainsi compter avec assez de précision les microbes d'un air souillé ; mais dans l'ignorance où nous sommes des caractères qui distinguent les ferments nuisibles des espèces inoffensives — ou même utiles si l'on veut s'associer à cette fantaisie de Lister et de Tyndall, — et réduit que l'on se trouve à les apprécier par les cultures différentielles et les inoculations, il est impossible de reconnaître parmi ces figures suspectes les agents réels des transmissions morbides et à plus forte raison d'en supputer le nombre. Du reste en serait-il autrement, on pourrait objecter encore à cette estimation de l'insalubrité de l'air par le nombre actuel de ses organismes septiques, qu'en excluant d'un pareil con-

trôle la matière organique elle-même, ce foyer imminent quoique inerte de proliférations nouvelles, on entache d'une erreur ou au moins d'une incertitude originelle le résultat d'un semblable calcul.

Il a donc fallu tourner la difficulté que je signale en appréciant indirectement cette matière organique si insaisissable par ses proportions en même temps que si influente par ses propriétés. La respiration animale apporte à l'atmosphère diverses souillures qui sont en quelque sorte solidaires et parallèles; non-seulement elle y verse les matières organiques dont il s'agit de fixer la proportion nocive, mais elle y prend en même temps de l'oxygène et y introduit de l'acide carbonifique. Ces trois faits distincts, absorption d'oxygène, émission d'acide carbonique, exhalation de matière animale, produits simultanés d'un même acte vital, marchent donc en quelque sorte de pair, montant ou baissant ensemble en intensité et il était naturel de songer à mesurer et à qualifier l'élimination de substance organique par le plus manifeste et le plus pratiquement appréciable des trois, par l'addition d'acide carbonique. C'est ce qui a été fait. On a donc établi tout d'abord que lorsque l'air d'un espace clos où des êtres vivants respirent arrive à contenir 1 millième d'acide carbonique, moment où il présente en général de l'odeur, il doit être considéré comme malsain (Pettenkofer); puis, plus judicieusement et plus prudemment encore que l'air doit être considéré comme malsain, dès qu'il dépasse de 1 à 2 dix-millièmes (Wiel et Gnehm) la limite extrême de sa contenance normale en acide carbonique. Celle-ci peut être fixée à 5 dix-millièmes; ainsi à 6 et surtout à 7 dix-millièmes l'acide carbonique commence à indiquer l'insalubrité d'une atmosphère, à la condition naturellement, ressortant de ce qui précède, que cet accroissement provient de la respiration animale.

Le moyen de constater qu'une atmosphère est devenue plus ou moins insalubre par l'usage qu'en ont fait les animaux ou les hommes, se trouvait ainsi réduit au dosage de l'acide carbonique contenu dansun volume d'air, et cette constatation

de doses minimes de CO^2 acquérait par là, comme je le disais en commençant, un intérêt considérable pour l'hygiène.

Pour effectuer ce contrôle notre science spéciale avait sans doute à sa disposition les méthodes de la chimie, les appareils et procédés de Regnault, par exemple, et mieux encore ceux de Saussure, avec les perfectionnements dont on les a dotés à l'Observatoire de Montsouris. Mais ces appareils encombrants et lents se prêtaient mal aux exigences des recherches sanitaires, qui, ici comme ailleurs, doivent en général s'exécuter avec rapidité pour pouvoir être multipliées à l'infini et avec facilité pour se laisser appliquer, en dehors du laboratoire, sur le lieu même des phénomènes à déterminer. Il fallait naturellement à l'hygiéniste un outillage moins compliqué et des opérations plus expéditives. Dès que la solution à poursuivre s'est ainsi trouvée bien définie et surtout que l'intérêt de sa poursuite a dû se proportionner, comme je l'ai dit, à la grandeur du rôle attribué désormais aux ferments organisés dans la genèse des maladies, une foule d'efforts ont été faits vers le but en question, et nous avons vu se succéder à son sujet des propositions plus ingénieuses les unes que les autres, mais dont la succession même indiquait que le but n'avait toujours été qu'insuffisamment atteint.

Je viens ajouter un procédé nouveau à cette liste déjà si longue. Avant de l'exposer, j'estime qu'il convient de dire ce que m'ont paru laisser à désirer ceux des précédents qui, fixant le plus justement l'attention, méritèrent de rester plus ou moins dans l'usage; je dois essayer de motiver ainsi, avant d'en exposer le résultat, la recherche que j'ai faite d'un moyen qui conservât leurs avantages sans présenter leurs inconvénients.

En droit chronologique et par déférence pour l'illustration de son inventeur, j'examine d'abord la méthode de Pettenkofer. Elle consistait, on s'en souvient, à isoler dans un ballon de capacité connue un échantillon de l'air à examiner et à laver cet échantillon avec quelques centimètres cubes d'une solution de baryte; après avoir agité pendant une heure en-

semble l'air et l'eau de baryte, on jugeait effectuée la fixation de tout l'acide carbonique, et on déterminait sa quantité par la perte d'alcalinité du liquide. Cette diminution d'alcalinité se mesurait elle-même en comparant les quantités d'acide oxalique nécessaires pour neutraliser complètement la solution barytique, avant et après le lavage de l'air. Ce procédé répondait à des besoins si réellement impérieux de l'hygiène, qu'il fut d'abord accueilli avec empressement. Mais on ne tarda pas à lui trouver de nombreux défauts.

En particulier la constatation du degré d'alcalinité par les quantités variables de solution oxalique titrée employées pour obtenir la neutralisation, reposait sur un moyen peu précis de constater l'apparition de la neutralité. Cette dernière constatation se faisait très-laborieusement à l'aide du papier de curcuma, que Pettenkofer, ce qui du reste est sans importance, préférait au papier de tournesol rougi par un acide; on était obligé après chaque légère addition d'acide oxalique, d'enlever une goutte de la liqueur examinée pour la déposer sur le papier de curcuma et pour surveiller ainsi, par un tâtonnement monotone, le moment où l'alcalinité de cette liqueur était complètement éteinte. Sans compter les ennuis d'une telle opération, il saute aux yeux qu'elle altérait forcément l'exactitude des résultats, car chaque ouverture du flacon amenait une nouvelle dose d'air et d'acide carbonique en contact avec la liqueur alcaline, qui fixait chaque fois de nouvelles doses du second sans qu'on pût tenir compte du volume du premier; en outre, ce qui était plus grave, chaque goutte enlevée aux quelques centimètres cubes de liqueur barytique en diminuait sensiblement le volume primitif et faussait les rapports où la neutralisation de ce volume entrait en compte.

Le Dr Hesse, médecin de district à Schwartzenberg, remplaça bientôt, dans le procédé de Pettenkofer, cette nécessité défectueuse de la *touche* du papier de curcuma, par une réaction beaucoup plus pratique, n'impliquant plus les mêmes causes d'erreur, et en même temps plus apte à déceler avec

précision le moment où le liquide tourne au neutre. Il conseilla pour cela d'ajouter à cette eau de baryte quelques gouttes d'une solution d'acide rosolique, faite avec 1 gramme de cet acide pour 250 grammes d'alcool. Cette solution a par elle-même une couleur jaune orangé; les quelques gouttes qu'on en verse dans l'eau de baryte donnent à ce liquide une couleur rose prononcée qu'il conserve aussi longtemps qu'il reste alcalin; mais dès que par l'instillation de la liqueur oxalique on est arrivé à détruire cette alcalinité, cette couleur rose disparaît, pour être remplacée par une belle teinte jaune d'or aussitôt que, par l'addition d'une nouvelle quantité de liqueur oxalique, de neutre l'eau de baryte est devenue acide. Le professeur Vallin a dit de cette réaction, qu'elle est d'une sensibilité extrême, et qu'elle présente sur le tournesol les avantages suivants: « la couleur rose de l'eau de baryte se conserve sans changement tout le temps que cette liqueur reste alcaline; au moment même où cette liqueur devient neutre, elle se décolore absolument, pour passer au jaune d'or dès que, par l'addition d'une seule nouvelle goutte de liqueur oxalique, elle passe définitivement à l'acidité. Cette limite précise, et si importante à reconnaître dans sa précision, — continue l'autorité que je cite, — se trouve par là si nettement caractérisée, qu'il suffit littéralement, quand la décoloration de l'eau de baryte est obtenue, d'une goutte de liqueur oxalique pour l'amener au jaune, ou d'une goutte d'eau de baryte pure pour ramener la précédente au rose. » J'ai souvent contrôlé l'exactitude de cet éloge, et je reconnais que l'éminent hygiéniste du Val-de-Grâce n'en a qu'un peu forcé la mesure. Ce fut la principale des améliorations apportées par Hesse à la méthode de Pettenkofer; les autres se réduisirent à titrer la liqueur oxalique de façon que l'emploi d'un centimètre cube en moins pour effectuer après le lavage de l'air la neutralisation de la liqueur barytique correspondît exactement à la fixation par cette liqueur d'un centimètre cube d'acide carbonique; à étendre ensuite cette solution titrée de neuf parties d'eau pour une, afin de constater avec cette *solution*

décime des dixièmes de centimètres cubes du gaz étranger; à proportionner le calibre des ballons au degré présumé de souillure atmosphérique, ce qui permet de réduire la moyenne de leur capacité; et d'une façon générale à perfectionner ainsi divers détails de l'outillage. Aussi le procédé ne changea-t-il pas de nom, et nous pouvons ici les juger tous les deux en nous contentant d'apprécier le meilleur.

Il faut pour cela considérer le procédé de Pettenkofer modifié par Hesse, dans les trois opérations distinctes qu'implique cette recherche de l'acide carbonique : mesure du volume d'air, extraction de son acide carbonique, détermination de la quantité de ce gaz.

En ce qui concerne tout d'abord la mesure du volume d'air, j'estime que le procédé en question laisse énormément à désirer. L'air y est recueilli dans des ballons qu'on peut sans doute jauger avec exactitude, mais dont les dimensions, forcément restreintes, limitent celles de l'échantillon observé à des proportions dérisoires. Les calculs portent ainsi sur des quantités tellement minimes que l'erreur, toujours inévitable, s'accentuant naturellement en proportion inverse, doit s'en trouver prodigieusement accrue. Allons au fait : vous opérez sur 1, sur 2 litres d'air où vous n'avez à recueillir que quelques dixièmes de centimètres cubes d'acide carbonique; pour peu qu'il échappe de ce gaz, en vérité, malgré l'extrême précision que je veux bien accorder pour le moment à votre système et à vos appareils de captage, la formule de votre rapport perd absolument toute signification. Mettez par exemple le déchet inévitable, cette part absolue de l'erreur avec laquelle il faut toujours compter, même avec les instruments de précision, à un seul dixième de centimètre cube; si vous opérez sur quelques mètres cubes d'air, le résultat n'en sera pas même troublé; sur 1 ou 2 litres, il est faussé de fond en comble.

Et j'ai accordé que l'extraction de l'acide carbonique se faisait avec une précision extrême; mais c'est même une concession que je ne peux maintenir. Croit-on sérieusement

qu'en laissant pendant 1/2 heure ou 1 heure, quelques centimètres cubes de lessive alcaline en présence de l'air enfermé dans un ballon, et même en agitant de temps à autre ce ballon avec son contenu, on enlève avec certitude tout l'acide carbonique de cet air?

C'est là une illusion aussi naïve que dangereuse. Pour fixer l'acide carbonique de l'air sur la base de la solution, un contact aussi intime que possible entre le mélange gazeux et le liquide de lavage est nécessaire, et il faut ici s'évertuer à accentuer à l'infini ce contact par la multiplication des verres barboteurs ou par la division extrême, soit de la colonne d'air dans le liquide, soit de la colonne de liquide dans l'air. Sans doute en agitant de temps à autre leur ballon, Pettenkofer et Hesse forcent un peu les rapports entre l'air et la lessive de baryte, parce que le liquide tend alors à s'étendre en nappe sur la paroi du récipient; mais ce contact bien insuffisant encore puisqu'il est sans régularité comme sans certitude, entraîne lui-même des inconvénients que nous allons bientôt retrouver.

Écartons maintenant les reproches qui précèdent; supposons l'acide carbonique enlevé avec exactitude à un volume d'air suffisant, et envisageons le troisième et dernier temps de l'opération, le plus délicat de tous, celui qui consiste à déterminer la quantité d'acide carbonique enlevé à l'air. Je veux bien souscrire ici aux éloges enthousiastes de Vallin sur l'ingénieux emploi que le Dr Hesse a su faire de l'acide rosolique, et ne pas revenir sur la nuance d'exagération que ces éloges m'ont paru présenter, car assurément la réaction dont il s'agit est nette, facile à produire, et d'une grande précision. Supposons donc le moment de la décoloration tellement instantané qu'il ne reste aucune latitude en deçà, ni au-delà, et que le fait qui lui correspond soit ainsi révélé sans aucune erreur possible; je fais là peut-être une concession imméritée, mais enfin je la fais. Que signifie la décoloration du liquide alcalin? uniquement sa neutralisation par l'acide oxalique et rien autre chose. Nous savons ainsi directement

la quantité de baryte qui n'a pas fixé d'acide carbonique et nous pouvons en déduire, indirectement, la quantité de cette base qui s'est combinée avec ce gaz. Pour cela, deux conditions sont nécessaires, c'est que nous agissions sur toute la masse de lessive qui a servi au lavage et dont nous connaissons le degré primitif d'alcalinité, et que, d'autre part, ce soit bien de l'acide carbonique qui ait détruit la fraction d'alcalinité dont nous constatons la perte. Or, ces deux conditions ne sont pas scrupuleusement remplies, bien s'en faut.

La lessive qui a mouillé la paroi du ballon restant adhérente à cette paroi, une bonne partie de son volume primitif manque au fond du flacon où se fait le dosage, et le liquide dont on mesure le degré d'alcalinité se trouve ainsi altéré dans sa masse au détriment de la comparaison dont cette masse sert à former un des termes. Cette seule circonstance que la lessive en question, agitée par intervalles dans le ballon, s'étend en nappe sur toute sa paroi intérieure pour s'écouler très-lentement vers sa partie déclive, autorise déjà la supposition que le déchet dont je parle doit être considérable, mais voici qui l'augmente encore tout en le rendant plus définitif. Sur la paroi du ballon où séjourne, où se vaporise même partiellement la nappe de lessive qui a fixé l'acide carbonique, se dépose une grande portion du carbonate de baryte ainsi formé, et, dans les interstices de ce dépôt terreux, de la lessive alcaline est naturellement retenue par la capillarité; de ce chef vient donc s'ajouter à la première une perte nouvelle et irrémédiable. La condition d'agir sur toute la masse de lessive qui a servi au lavage de l'air ne se trouve donc pas remplie, et l'on va voir qu'on n'est jamais certain, d'autre part, d'avoir vraiment, dans ce lavage, neutralisé la baryte avec de l'acide carbonique. Il suffirait, en effet, qu'il y eut dans l'air examiné d'autres substances acides à l'état de gaz, de vapeurs, de poussières, telles qu'hydrogène sulfuré, acides chlorhydrique et sulfureux, vapeurs nitreuses, gouttelettes de liquides acides en suspension, particules minérales et particules organiques de même nature,

tous éléments susceptibles d'abonder plus ou moins dans un air confiné, pour que la neutralisation que la décoloration de l'acide rosolique révèle et qui doit accuser elle-même la présence de l'acide carbonique, fût due à une toute autre cause. Le procédé de Hesse ne laisse même percer aucun soupçon sur la production si facile, si probable, dirais-je, d'une aussi grave erreur; il suffit que l'alcalinité de la baryte ait été en partie détruite pour que tout l'effet en soit attribué à sa combinaison avec de l'acide carbonique et qu'une quantité correspondante de ce gaz soit tenue pour avoir existé dans le volume d'air limité par le ballon; rien donc ici ne vient prémunir contre une conclusion sans fondements rigoureux et en tout cas tout à fait hasardeuse.

Mais ce n'est pas tout, et le dosage de l'acide carbonique, dans le procédé que j'analyse, subit encore une autre cause d'erreur. L'acide carbonique, dont il établit la présence dans l'air, ne peut jamais être que celui dont s'est chargée la baryte du liquide de lavage; mais ce liquide est de l'eau et l'eau fixe aussi de l'acide carbonique avec une puissance dont il faut tenir compte. Sans doute, si la baryte en solution aqueuse se combinait, comme cela paraît naturel, avec tout l'acide dont s'est chargé son véhicule, il n'y aurait rien à dire; mais en fait il n'en est pas ainsi, et l'on sait bien que dans les eaux les plus alcalines, il reste toujours, et quoi qu'on fasse, une assez grande quantité de gaz carbonique en liberté. Quelle notion nous donneront les épreuves de Pettenkofer ou de Hesse sur cette portion de l'élément qu'elles ont pour but de déterminer? Aucune. Elle échappe complètement à l'analyse et une erreur par défaut vient ainsi s'ajouter aux erreurs par excès que j'ai signalées avant elle, sans qu'il y ait entre les unes et les autres la moindre chance de compensation.

(A suivre.)

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

APERÇU STATISTIQUE
SUR LA CRIMINALITÉ DANS LE DÉPARTEMENT DES LANDES, DE 1830 A 1880

Par le Dr Louis **Sentex** (de Saint-Sever, Landes),
Membre correspondant de la Société de médecine légale.

Depuis 1825, la Chancellerie publie chaque année, sous forme de « Rapport adressé par le Garde des sceaux au chef de l'Etat, » le compte rendu de l'administration de la Justice criminelle, civile et commerciale en France.

Au point de vue de la Justice criminelle, ces rapports annuels ont une importance de premier ordre. Outre leur utilité immédiate, ils ont en effet permis, à diverses époques, de présenter des travaux statistiques portant sur de longues périodes.

C'est ainsi qu'en 1852, parut un rapport comprenant une période de vingt-cinq ans (de 1826 à 1850), qu'en 1860, parut un rapport comprenant la période décennale qui venait de s'écouler (1851 à 1860); et c'est ainsi enfin, qu'en 1881, a été publié un travail statistique encore plus important, puisque complétant les deux qui l'ont précédé, il comprend, dans une étude d'ensemble, le demi-siècle que nous venons de traverser (1830 à 1880). Cet important travail est accompagné de cartes graphiques et de diagrammes exécutés pour l'Exposition internationale de géographie, tenue à Venise l'an dernier, et qui résument d'une façon très-saisissante les divers points de vue de l'étude relative à la marche de la criminalité en France.

Il m'a paru intéressant de reprendre en sous-œuvre cet important travail, et d'en détacher ce qui a trait au département des Landes : nous pourrons ainsi nous faire une idée exacte de la situation de notre département au point de vue de la criminalité. C'est là une étude qui a de l'intérêt pour notre pays; les moralistes et les jurisconsultes pourront y puiser d'utiles enseignements, et tous les esprits éclairés se-

ront sans doute bien aises de se rendre compte de la situation du département à ce point de vue spécial de la criminalité.

Si l'on ne soumettait qu'à un examen superficiel le tableau indiquant le nombre moyen annuel des affaires criminelles déférées au jury de 1826 à 1880, on serait en droit de conclure que le niveau de la grande criminalité a baissé en France d'une manière notable depuis vingt-cinq ans.

La période qui s'étend de 1830 à 1855, donne en effet, comme nombre moyen annuel des affaires déférées au jury, un chiffre de 1068, tandis que la période qui s'étend de 1856 à 1880, ne donne qu'un chiffre moyen annuel de 541 accusations. C'est là une différence énorme et qui, de prime abord, semblerait devoir faire croire que, depuis les vingt-cinq dernières années, nous sommes devenus meilleurs. Malheureusement, cette conclusion n'est pas l'expression de la vérité.

Si, dans la seconde période que nous avons indiquée, le nombre des affaires jugées contradictoirement au grand criminel a diminué, cela tient exclusivement à l'habitude prise par les magistrats des parquets de *correctionnaliser*, comme ils disent, en se servant d'un mot nouveau qu'il a bien fallu créer pour exprimer une idée nouvelle, un grand nombre des affaires précédemment soumises au jury d'une façon exclusive. La loi du 13 mai 1863 est entrée dans cette même voie, et a permis tout à la fois, en écartant les circonstances aggravantes de certains crimes, et en traduisant les accusés devant les tribunaux correctionnels, d'assurer la répression en évitant des acquittements trop fréquents, d'abréger les détentions préventives, et enfin, de diminuer les frais de justice.

Quoi qu'il en soit, la statistique générale dont nous donnons ci-dessus les résultats a été faite pour la France tout entière, et nous ne possédons aucun document qui puisse nous permettre d'avoir une vue d'ensemble sur la marche de la criminalité dans notre département. Il faudrait, pour dresser le tableau de cette situation, reprendre un à un tous les dossiers

déposés au greffe de la Cour d'assises, refaire en un mot, pour tous les crimes en général, ce que nous avons fait pour un crime spécial, l'infanticide. Ce serait là un énorme travail que nous exécuterons peut-être plus tard, dont les éléments nous font absolument défaut pour le moment, ce qui nous oblige à laisser de côté l'étude de la marche de la criminalité envisagée à un point de vue général, pour nous borner à la constatation de la situation relative qu'occupe notre département dans la statistique générale de la France, pour chaque catégorie de crimes en particulier.

§ 1er. — *Crimes contre les propriétés.* — Les divers départements ont été divisés en six classes d'après le nombre moyen annuel des accusés jugés contradictoirement pour des crimes contre les propriétés.

La première classe comprend quatorze départements avec une moyenne annuelle de 8 à 20 accusations; la seconde 37 départements avec une moyenne de 21 à 38; la troisième, 20 départements avec une moyenne de 40 à 56; la quatrième, 13 départements avec une moyenne de 60 à 88; la cinquième, un seul département (la Seine-Inférieure) avec une moyenne de 132; la sixième, un seul (la Seine), avec une moyenne de 603. Notre département des Landes se trouve placé dans la deuxième classe avec un chiffre moyen annuel de 24 accusations, supérieur à celui des Hautes-Pyrénées qui ne s'élève qu'à 16, et inférieur à celui des Basses-Pyrénées, qui, avec les deux départements précédents, forme le ressort de la cour de Pau, et pour lequel le chiffre moyen annuel s'élève à 31.

§ 2. — *Crimes contre la morale.* — Au point de vue de la statistique générale, nous constatons ici une bien déplorable situation. De 295, qui représente le nombre moyen annuel des crimes contre la morale déférés en France au jury de 1831 à 1835, ce chiffre s'est élevé à 932 pour la dernière période quinquennale de 1876 à 1880.

Cette progression devient encore plus désolante, si l'on distingue ceux de ces crimes qui sont commis sur des adultes,

de ceux qui sont commis sur des enfants des deux sexes âgés de moins de treize ans. Les vingt dernières années donnent pour les attentats de la première catégorie une réduction de moitié environ, mais hélas! le nombre des viols et des attentats à la pudeur sur des enfants âgés de moins de treize ans est *six fois* plus élevé de 1876 à 1880, qu'il n'était de 1830 à 1835, puisque du chiffre de 152 qui représente le nombre moyen annuel dans cette dernière période, nous arrivons pour la première au chiffre énorme de 791. C'est là un résultat auquel il importe de s'arrêter, qu'il est bon de signaler de façon à ce que les divers fonctionnaires qui ont charge de la sécurité publique poursuivent, sans trêve et sans merci, ces crimes qui démoralisent l'enfance et corrompent la famille.

La statistique par départements des crimes contre la morale n'a pas été faite; l'auteur du Rapport général n'a étudié que la répartition de ces crimes par grandes régions. C'est presque heureux pour notre département, car le nombre des affaires de cette nature soumises au jury landais dans les diverses sessions d'assises est tellement considérable, que nous aurions, j'en suis convaincu, la honte d'occuper dans ce tableau une place fort élevée. La région du sud-ouest dans laquelle nous sommes compris, occupe un rang moyen; elle compte en effet 13 0/0 des accusations totales, tandis que la région du centre n'arrive qu'à 8 0/0, et que par contre le Nord arrive à 27 0/0.

Voici du reste le tableau général :

Région	du Nord	27 0/0	des accusations totales,
«	du Nord-Ouest	19 0/0	—
«	du Nord-Est	13 0/0	—
«	du Sud-Ouest	13 0/0	—
«	du Sud	10 0/0	—
«	du Sud-Est	10 0/0	—
«	du Centre	8 0/0	—

§ 3. — *Crimes contre les personnes.* — J'arrive maintenant à l'examen des crimes contre les personnes.

Ici, il y a lieu de distinguer, comme l'a fait l'auteur du rap-

port général, trois sortes de crimes : les crimes contre les ascendants, les crimes contre les personnes en général, et les crimes contre l'enfant, qu'on pourrait, je crois, plus justement appeler les crimes contre la reproduction de l'espèce, cette dernière catégorie comprenant les infanticides et les avortements.

En ce qui concerne les crimes contre les ascendants, le chiffre des parricides reste stationnaire ; on en compte en moyenne dix par période quinquennale ; mais par contre, le chiffre des affaires déférées au jury pour coups et blessures envers des ascendants s'est réduit durant les trente dernières années dans une proportion qui n'est pas moindre de 74 0/0. Ne laissons pas échapper l'occasion de constater une aussi favorable circonstance. Les crimes de meurtre ou d'assassinat présentent, quant à leur nombre moyen annuel, sur toute l'étendue du territoire, une régularité qui exclut toute observation, qui permet de supposer que, pour les crimes de cette nature, les causes générales n'ont aucune influence, et qu'il faut surtout les rapporter à des causes particulières.

La répartition de ces crimes par région, donne les résultats suivants :

Région du Sud	22 0/0	du chiffre total
« du Nord	19 0/0	—
« du Nord-Ouest	14 0/0	—
« du Sud-Ouest	13 0/0	—
« du Nord-Est	12 0/0	—
« du Sud-Est	10 0/0	—
« du Centre	9 0/0	—

Notre région occupe donc à peu près la moyenne, mais la statistique par département donne encore à nos Landes un rang moins élevé. Nous sommes en effet classé dans la première catégorie, c'est-à-dire parmi les 19 départements où le nombre moyen annuel des crimes contre les personnes a varié pendant les cinquante dernières années de 8 à 15, nous éloignant ainsi beaucoup des deux départements qui forment la catégorie la plus élevée (Seine et Corse), et qui offrent des

nombres moyens annuels de crimes contre les personnes fort élevés (142 et 85).

Malheureusement, nous arrivons à une espèce de faits criminels, peut-être les plus douloureux, au sujet desquels nous reprenons un rang singulièrement plus élevé. Mon cœur de Landais souffre et gémit d'être obligé de dévoiler à mes compatriotes de pareilles turpitudes, mais il vaut peut-être mieux découvrir franchement le mal quelque douloureuse que puisse être cette confession publique, de façon à ce qu'il soit plus facile d'y apporter remède.

§ 4. — *Crimes et délits contre l'enfant.* — (Infanticides, avortements, expositions d'enfants, homicides involontaires d'enfants nouveau-nés).

Le rapport du garde des sceaux classe à ce sujet, comme pour toutes les autres variétés de crimes, les divers départements en six catégories d'après le nombre réel des affaires jugées dans chacun d'eux depuis cinquante ans : le premier groupe comprend les départements qui ont offert moins de cent affaires, chacun des cinq autres groupes offrant des chiffres qui varient de 100 à 600. La sixième catégorie, celle dans laquelle le nombre des affaires jugées dépasse 600, comprend deux départements, la Seine qui a eu 671 affaires, et les *Landes* qui en ont eu 642 ! Cela va peut-être surprendre beaucoup de nos compatriotes, mais les chiffres sont là, et ce n'est que la plus exacte, en même temps que la plus douloureuse vérité ! Nous sommes donc, à ce point de vue spécial, presque au niveau de Paris, et bien au-dessus de tous les autres départements. Circonstance cependant bien remarquable, et qui permet de supposer qu'il y a quelque chose de spécial à notre région, deux des départements qui nous touchent offrent aussi à ce point de vue des chiffres fort élevés. Le Gers, dans la statistique générale, arrive immédiatement après les Landes avec un chiffre total de 424 accusations, formant ainsi la cinquième catégorie avec le Morbihan (402 accusations). Un autre de nos voisins, les Basses-Pyrénées, pourrait presque figurer dans la même catégorie, puisque son chiffre d'affaires est de 398.

Ces trois départements contigus sont donc les trois départements de France, la Seine exceptée, dans lesquels les crimes et les délits contre l'enfant ont été les plus nombreux pendant les cinquante dernières années. N'est-ce pas là une situation bien faite pour attirer l'attention la plus soutenue des hommes chargés de la répression de ces actes délictueux ou criminels?

Le mouvement d'augmentation de ces crimes et de ces délits est du reste général en France. C'est ainsi, à ne considérer que le crime d'infanticide, qui, à lui seul, a fourni de 1831 à 1880, huit mille cinq cent soixante-huit accusations, du chiffre de 471 représentant le nombre total des infanticides jugés de 1831 à 1835, nous arrivons au chiffre de 972 pour la dernière période quinquennale de 1876 à 1880. Et encore faut-il ajouter que, depuis la modification apportée à l'art. 345 du Code pénal par la loi du 13 mai 1863, beaucoup d'infanticides, et non des moins abominables, se réduisent à un simple délit de suppression de part, lorsqu'il ne peut être établi que l'enfant supprimé ait vécu; ces crimes ainsi réduits à un simple fait délictueux sont correctionnalisés, et ne donnent lieu le plus souvent qu'à l'application de peines légères : la moyenne des condamnations que j'ai vu prononcer dans des cas analogues, a été de deux à trois mois d'emprisonnement.

C'est là, il faut bien le dire, et j'ai essayé de le faire comprendre dans un premier travail sur *la suppression de part*, une sorte de prime offerte aux mères les plus habilement criminelles, à celles qui, non-seulement, tuent leurs enfants, mais qui ont encore l'adresse de supprimer les cadavres en les cachant aux yeux de tous.

J'ai déjà par devers moi bien des faits de cette nature, et les femmes passent simplement alors en police correctionnelle, ou bien, malgré les affirmations les plus nettes et les plus énergiques de l'expert témoignant d'un accouchement récent, parfois, elles ne sont même pas poursuivies. J'ai souvenir à ce sujet, et pendant que j'écris, d'un fait bien remar-

quable. Une belle jeune fille, appartenant à une famille de paysans aisés, est fortement soupçonnée d'être enceinte. Brusquement toute trace de grossesse disparaît. Les dénonciations arrivent, le parquet s'émeut, l'examen médical est pratiqué. Les traces d'un accouchement récent et à terme sont irréfutables, les conclusions sont formelles ; la fille nie, et les magistrats se prétendant insuffisamment éclairés, classent l'affaire, c'est-à-dire l'abandonnent. Il ne fallut rien moins, pour faire reprendre les poursuites, que cette singulière circonstance,qu'il est bien permis de qualifier de providentielle : d'un chien aperçu par un passant, au moment où il déposait quinze jours plus tard un bras d'enfant nouveau-né sur le seuil même de la maison habitée par la fille en question. Et encore, la mère et la fille ne furent-elles condamnées chacune qu'à un mois de prison pour suppression de part.

Le mouvement ascensionnel des infanticides signalé en France est malheureusement trop évident dans notre département. D'un relevé fait en compulsant avec beaucoup de soin tous les dossiers du greffe de notre Cour d'assises de 1830 à 1880, il résulte que nous avons eu pendant ce laps de temps 79 accusations d'infanticide soumises au jury ; mais il résulte aussi que le nombre des affaires jugées de 1830 à 1855 ayant été de 25, le nombre des affaires de la seconde période, de 1855 à 1880, s'est élevé à 54, c'est-à-dire qu'il a plus que doublé. Le même travail statistique n'a malheureusement pas pu être fait encore pour notre département, en ce qui concerne le crime d'avortement. Je dis malheureusement, et j'ai tort : il vaut mieux qu'il n'ait pas été fait, car je suis convaincu que, malgré tous les soins qu'on eût pu y apporter, il aurait donné des indications tout à fait fausses. Je tiens en effet pour absolument erronés les résultats statistiques que j'emprunte au Rapport général sur l'administration de la justice criminelle en France, qui sert de base à ce travail.

Il porte au chiffre de 1032 le nombre des crimes d'avortement jugés contradictoirement devant les Cours d'assises de 1830 à 1880, et, à l'en croire, ce crime irait en diminuant de

fréquence dans notre pays. Le tableau statistique suivant, indiquant le nombre des crimes d'avortement poursuivis sur toute l'étendue du territoire pendant chaque période quinquennale, semblerait en effet le faire croire :

De 1831 à 1835....	41	De 1856 à 1860....	147
1836 à 1840....	67	1861 à 1865....	118
1841 à 1845....	91	1866 à 1870....	84
1846 à 1850....	113	1871 à 1875....	99
1851 à 1855....	172	1876 à 1880 ...	100

Quel tableau trompeur, quelle réduction mensongère, et comme nous sommes loin de la vraie vérité!

Quelque pénible que soit l'aveu, quelque regret que l'on éprouve à pousser le cri d'alarme, il faut cependant s'y résoudre, et il n'est plus permis de laisser les hommes auxquels incombe aujourd'hui la sainte mission de rendre la justice, dans la trompeuse sécurité que pourraient leur donner des statistiques du genre de celle dont il vient d'être question.

Oui, le nombre des avortements que vous poursuivez diminue, parce que l'habileté des criminels augmente chaque jour. Les moyens abortifs indirects, inefficaces ou dangereux, employés jadis, ont été abandonnés, et les moyens directs sont aujourd'hui seuls mis en usage. Je me garderai même de les énumérer ici, tant je considère que cette simple énumération pourrait avoir d'inconvénients et même de dangers, et je reviens à la statistique.

Interrogez les médecins, c'est-à-dire les hommes les mieux placés, sans contredit, pour connaître toutes les questions relatives à la statistique de l'avortement, et demandez-leur s'il est vrai, comme le dit le Rapport officiel du Garde des sceaux, que le crime d'avortement diminue. Je suis convaincu que pas un seul ne sera de cet avis, et que tous vous diront, au contraire, qu'il augmente dans d'effrayantes proportions. Demandez-leur encore si cette proposition que je trouve formulée dans le Rapport de M. le Garde des sceaux, à savoir que l'infanticide est le crime des campagnes (75 0/0), et que l'avortement est le crime des villes (60 0/0) est l'expression

de la vérité, et tous vous répondront, j'en suis convaincu, que c'est là une grossière erreur. Je sais bien que cette croyance est enracinée chez ceux qu'on peut appeler les statisticiens officiels, et qu'ils se fondent, pour soutenir leur dire, sur ces trois faits, à savoir : 1° que l'avortement coûte cher; 2° que l'avorteur doit être près de sa complice; 3° que, à la campagne, peu de personnes sont assez expérimentées pour pratiquer d'aussi délicates opérations.

L'avortement, dit-on, doit se payer cher. — Cela est possible lorsqu'il est exécuté par les avorteurs en renom des grandes villes, car aujourd'hui nous en sommes malheureusement arrivés là. Mais si je recueille mes souvenirs personnels, et si je passe en revue quelques-unes des affaires d'avortement dans lesquelles j'ai dû conclure comme expert, je trouve, en premier lieu, une sage-femme soupçonnée depuis longues années, pratiquant son métier d'avorteuse depuis quinze ans au moins, et qui n'exigeait pour toute rétribution qu'un salaire variant de trois à six francs. Je trouve ensuite un homme qui passait pour la troisième fois en Cour d'assises toujours pour avortement, quand je dus intervenir comme expert, qui était connu dans toute la contrée qu'il habitait et bien au delà, comme un avorteur émérite, et qui se contentait pour tout salaire des amoureuses faveurs que lui accordaient ses complices, après quoi il les débarrassait de leurs produits de conception. Aussi, ai-je toujours supposé que la jalousie avait dû entrer pour beaucoup dans la détermination de sa femme, quand elle se décida à nous livrer les instruments dont se servait son mari pour l'exécution de ses crimes, voulant ainsi sans doute le punir de très-nombreuses infidélités. Enfin, toujours au point de vue des honoraires dus par la complice à l'auteur principal, je trouve encore une femme jeune, appartenant à une famille honorable d'artisans assez aisés, et se faisant condamner pour des avortements qu'elle pratiquait uniquement pour rendre service, et sans rétribution aucune. L'avortement ne coûte donc pas cher à la campagne. Est-il vrai que les diffi-

cultés de le commettre soient plus grandes qu'à la ville, parce que la complice doit être près de l'auteur principal?

Dans toutes les procédures instruites contre les criminels accusés d'avortement qu'il m'a été donné de suivre, il a été facile, à la suite d'indiscrétions ou de dénonciations successives, d'avoir les noms d'un certain nombre de femmes qu'on pouvait supposer, avec grande raison, avoir eu affaire aux secours de l'avorteur, sans que cependant elles pussent être poursuivies, soit que les faits ne fussent pas assez nettement établis, soit qu'ils fussent déjà couverts par la prescription. Or j'ai remarqué que toutes ces femmes étaient éloignées, quelques-unes même très-éloignées du domicile de l'avorteur; je suis même convaincu que les femmes qui se décident à subir ces manœuvres, préfèrent s'adresser à des avorteurs éloignés de chez elles, espérant ainsi donner moins de prise aux soupçons. Et que l'on ne croie pas que la distance les gêne, car, pour ne citer que deux faits tirés de mes observations personnelles, une femme condamnée pour complicité d'avortement, avait à plusieurs reprises, et toujours pendant la même nuit, franchi deux fois de suite à pied, avant et après l'opération, la distance de vingt kilomètres qui la séparait de chez l'avorteuse, tandis qu'une seconde se faisait opérer et repartait le lendemain en chemin de fer, allant ainsi d'une extrémité du département à l'autre. Je pourrai citer du reste un grand nombre de faits semblables.

Enfin, disent les statisticiens, l'avortement est le crime des villes, parce que les campagnes n'ont pas de criminels assez habiles pour pratiquer les avortements. Voilà une troisième et encore plus dangereuse erreur. Ils sont au contraire fort habiles, et c'est pour cela qu'ils sont insaisissables. Sans parler des personnes que leurs connaissances professionnelles rendent expertes dans ces matières, je veux parler des médecins et des officiers de santé, qui heureusement n'ont fourn dans notre département aucun accusé, et des sages-femmes qui, au contraire, ont eu parmi elles quelques condamnations, j'ai vu ici même, dans mon département, parmi les

autres accusés étrangers à toutes connaissances médicales, de bien habiles avorteurs : quelques exemples seulement. L'une, soupçonnée depuis longtemps et enfin poursuivie et condamnée, avait imaginé un instrument spécial d'autant plus ingénieux qu'il paraissait inoffensif, au point que les gendarmes qui l'avaient eu entre les mains, pendant la perquisition qu'ils avaient opérée chez elle, avaient négligé de le saisir, et que notre maître le Dr Gallard a déclaré être un instrument nouveau (1) ; il s'agissait d'une série de plumes d'oie emboîtées les unes dans les autres. Dans une autre affaire, j'ai vu une femme, simple marchande ambulante, se servir pour faire avorter une amie, du procédé de l'injection, et l'on ne dira pas que ce n'est pas là un procédé suffisamment perfectionné.

Enfin, presque tous les avorteurs connaissent et savent pratiquer à merveille le procédé qui a pour but et pour objectif la ponction de l'œuf. Ce procédé est même malheureusement si connu aujourd'hui, que l'instrument du crime a fini par devenir, m'ont affirmé quelques confrères, le nom sous lequel on désigne une des avorteuses connues de notre département. Il existe en effet, dans un coin de notre pays, une vieille femme restée jusqu'à présent insaisissable, ayant une réputation déjà fort ancienne d'avorteuse, que les femmes désireuses de se *faire débarrasser* (*sic*) s'indiquent presque ouvertement, et qu'on ne connaît dans son pays que sous le nom patois de l'instrument dont elle se sert, *la Broque*, c'est-à-dire la broche, car celle-ci opère avec des tiges de bruyère très-communes dans cette partie de notre département.

Il est donc certain que les motifs sur lesquels s'appuient les statisticiens pour prétendre que l'avortement est surtout le crime des villes, sont des motifs erronés, et plus que jamais je suis convaincu que c'est dans nos campagnes, que l'art dangereux d'Aspasie a fait le plus de prosélytes et de victimes.

Du reste, contre ces deux crimes, l'infanticide et l'avorte-

(1) Dr Gallard, *De l'avortement au point de vue médico-légal*. P. 46. Paris 1878.

ment, dont la multiplicité constitue un véritable danger social en diminuant, dans des proportions véritablement alarmantes, les sources de la natalité en France, il faut, j'en suis convaincu, instituer autre chose que des mesures répressives. Comme je l'ai déjà dit dans une autre étude sur l'infanticide, ce n'est qu'en revenant au pur et philantropique principe de notre grand saint Vincent de Paul, et en rouvrant toutes grandes les portes des tours, qu'on arrivera à diminuer dans des proportions notables, la navrante situation que je signale, et les si nombreux attentats contre la reproduction de l'espèce.

Les lamentables révélations jetées dans ces graves débats par des ouvrages justement estimés, n'ont pas permis aux pouvoirs publics de rester plus longtemps indifférents, et les deux Chambres du Parlement sont saisies aujourd'hui, sur l'initiative de quelques-uns de leurs membres, de projets de lois sur la matière : la recherche de la paternité, le rétablissement des tours, et l'abrogation de la loi du 5 mai 1869 qui a enlevé le service des Enfants-Trouvés aux administrations hospitalières pour le donner aux administrations départementales, seront inscrits à l'ordre du jour de leurs travaux, lorsque nos mandataires faisant taire pour quelques instants les oiseuses et souvent inutiles discussions politiques, voudront enfin s'occuper de cette grande question sociale. Un premier pas a été fait dans cette voie par nos législateurs quand ils ont voté la loi Roussel, mais dans beaucoup de départements, et dans le nôtre en particulier, cette loi est restée lettre morte, car elle n'y est nullement appliquée.

§ 5. — *Rapport du nombre des accusés à la population.* — En établissant le nombre des accusés au grand criminel proportionnellement au nombre de leurs habitants pendant les cinquante dernières années, la chancellerie classe les divers départements en six catégories. Notre département figure dans la seconde catégorie avec le chiffre de treize accusations pour 100.000 habitants, tandis que certains départements, la Seine et la Corse par exemple, voient leur chiffre

proportionnel s'élever jusqu'à quarante-trois accusations pour 100.000 habitants.

§ 6. — *Degré d'instruction des accusés.* — Une circulaire ministérielle en date du 3 mars 1828, exige qu'une feuille de renseignements sur les accusés accompagne chaque dossier. Cette feuille indiquant le degré d'instruction de chaque accusé, il a été facile d'établir une statistique exacte à ce point de vue spécial. Les divers départements ont été classés en six catégories, selon que le chiffre proportionnel des accusés complètement illettrés variait de 5 à 70 0/0. Les Landes occupent le quatrième rang, c'est-à-dire sont comprises parmi les départements dans lesquels la proportion des accusés complètement illettrés varie de 41 à 50 0/0.

Quelques-uns avaient cru trouver dans l'ignorance la principale et la plus puissante source de la criminalité, mais les recherches statistiques ne leur ont pas donné raison. Si cette vue de l'esprit était exacte, il faudrait en effet que les deux proportions marchassent de pair, et que les départements dans lesquels on trouve le plus grand nombre d'illettrés fussent encore ceux dans lesquels la proportion des accusés fût la plus élevée. Mais il n'en est certes pas ainsi, et il suffit pour s'en convaincre de jeter les yeux sur le tableau suivant :

6 dép.	ayant	7 à 10	illetrés	0/0	donnent	9	accusés 0/000.00
13	—	11 à 20	—	0/0	—	13	—
22	—	21 à 30	—	0/0	—	11	—
23	—	31 à 40	—	0/0	—	11	—
11	—	41 à 50	—	0/0	—	11	—
11	—	51 à 60	—	0/0	—	8	—

Ce sont donc en définitive les départements qui ont le plus d'illettrés qui fournissent le moins d'accusés.

D'un autre côté, si l'ignorance était l'unique source des crimes, la marche de la criminalité aurait dû suivre depuis 1830 une progression inverse de celle qu'a suivi le nombre des illettrés. Or, le nombre proportionnel de ces derniers a diminué de moitié de 1828 à 1880, puisque la proportion moyenne a baissé de 61 0/0 à 30 0/0, et il n'en a malheureu-

sement pas été ainsi de la criminalité envisagée à un point de vue général. Aussi, l'auteur du compte rendu général est-il obligé de reconnaître qu'il faut renoncer à l'espoir de trouver dans la statistique seule le critérium de l'influence de l'instruction sur la criminalité.

Est-ce à dire pour cela qu'on doive s'arrêter dans la voie où on est résolûment entré depuis quelques années, et que l'on ne doive pas, par tous les moyens possibles, tenter de diminuer encore le nombre des illetrés en continuant à répandre l'instruction? Non, certes, mais puisque l'instruction seule est impuissante à diminuer le mouvement ascensionnel de la criminalité, n'est-on pas aussi fondé à penser qu'à l'instruction proprement dite, qui forme seulement l'esprit, il faut joindre l'éducation morale et religieuse qui forme le cœur, c'est-à-dire celle dont les classes laborieuses ont surtout besoin, car, aux prises avec les plus grandes difficultés matérielles de la vie, ce sont ses enseignements qui, seuls, peuvent les préserver des tentations mauvaises, et les retenir sur la pente de la criminalité.

§ 7. — *Acquittements par départements.* — La proportion des acquittements varie beaucoup selon les départements, sans que cependant il soit possible de reconnaître les causes qui influent sur l'esprit des divers jurys pour amener ces proportions si différentes.

Considérée pour la France tout entière, la moyenne des accusés acquittés est de 21 0/0, c'est-à-dire à peu près du cinquième. Notre département offre une proportion plus élevée, car on y compte 26 0/0 d'acquittements, comme dans les Alpes-Maritimes, la Manche et la Creuse. Un département voisin du nôtre, les Hautes-Pyrénées, offre à ce point de vue la proportion la plus élevée, 38 0/0, tandis que certains autres (Mayenne, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine), offrent une proportion moindre, puisque les acquittements ne s'y élèvent qu'à 13 0/0.

§ 8. — *Contumaces par départements.* — Le nombre des individus qui parviennent à se soustraire par la fuite à la juste

répression de leurs méfaits est toujours trop considérable, mais, depuis quelques années, il décroît dans d'assez notables proportions. Ce progrès tient sans nul doute à l'activité que déploient les magistrats instructeurs, au zèle des chefs de parquets et aussi, il faut bien le dire, à la manière dont remplit son devoir ce corps vraiment remarquable de la gendarmerie française, dans lequel le sentiment du devoir est si profondément enraciné, que, sur toute l'étendue du territoire, on ne signale que de bien rares défaillances.

On a compté, pendant les cinquante dernières années, un chiffre total de 25,005 accusés coutumaces : la Seine figure dans ce nombre pour un chiffre de 6,205. Notre département est, au contraire, un de ceux dans lesquels le nombre des contumaces a été le moins élevé : il n'en a fourni que 86; le chiffre minimum, qui est de 50, appartient à la Haute-Vienne. Ceux dans lesquels le nombre des contumaces a été le plus élevé, sont encore, à part la Corse, qui en a fourni 814, grâce sans doute à sa configuration, les départements pourvus de centres très-populeux, où les criminels trouvent plus de facilités pour échapper à toutes les recherches.

§ 9. — *Récidivistes par départements.* — La circulaire ministérielle du 6 novembre 1850, en créant les casiers judiciaires, a permis d'établir, d'une façon précise, la proportion des récidivistes dans les affaires criminelles. Le compte rendu général établit que sur 100 accusés jugés de 1850 à 1880, on compte 32 récidivistes. C'est là la moyenne générale, et on voit qu'elle est fort élevée, puisqu'en définitive, un tiers des accusés sont des récidivistes. Cette proportion n'est cependant pas atteinte dans 53 départements, parmi lesquels se trouve notre département des Landes. On ne compte, en effet, chez nous, que 17 récidivistes sur 100 accusés, et nous sommes, de tous les départements de France, celui qui fournit à ce point de vue la proportion la moins élevée, partageant ce bénéfice avec l'Ariège, la Haute-Loire, l'Ardèche et les Basses-Alpes, dans lesquels la proportion ne s'élève pas au-dessus de 20 0/0.

Le plus grand nombre des récidivistes se retrouve dans la

Seine, où la proportion atteint le chiffre de 42 0/0. En réalité, la proportion des récidivistes prise dans son ensemble est fort élevée. Elle révèle l'inefficacité de la répression et l'insuffisance des peines au point de vue moralisateur, et elle indique aux jurisconsultes qu'il y a là une situation fâcheuse, dont il est grand temps de s'occuper! Cela est tellement compris aujourd'hui, qu'au moment où j'écris, le Parlement est saisi de projets de loi sur cette importante question.

A une certaine époque, on a cru que le meilleur moyen de combattre les récidives était de placer les hommes frappés par des condamnations sous la surveillance de la haute police; mais on s'aperçut bientôt que ce moyen offrait de graves inconvénients, de véritables dangers. Aussi, à la suite de la grande enquête de 1874, la loi sur la surveillance de la haute police a-t-elle été profondément modifiée. Toutes les Cours d'appel de France, sans exception, ont en effet été d'avis que cette loi est radicalement contraire à tous les vrais principes de la pénalité, car elle constitue une peine accessoire beaucoup plus dure que la peine principale. De plus, il est constant que la surveillance de la haute police pousse au mal par la misère qu'elle impose, car elle engendre souvent l'impossibilité du travail, qui à son tour engendre de nouveau le crime. Il y a là, pour beaucoup d'individus qui n'ont subi qu'une seule condamnation, une situation semblable à celle qui a été si bien décrite par notre grand poète national, dans son admirable épopée des *Misérables;* le sinistre papier jaune de Jean Valjean est comme la tunique de Nessus, dont les malheureux ne peuvent jamais se dépouiller, et quelques-uns, désespérés, cherchent un suprême refuge dans la mort.

La Cour d'appel de Besançon, entre autres, l'a ainsi compris dans le remarquable Rapport qu'elle a remis lors de l'enquête de 1874, quand elle a dit, en parlant du malheureux libéré qu'étreint la surveillance, et qui cherche à se réhabiliter sans pouvoir y parvenir : « Devant la difficulté qu'il éprouve à reprendre sa place au soleil, à retrouver du travail, le

condamné libéré comprend qu'il n'est plus de ce monde, qu'il n'y a plus de place pour lui au sein de la société, et alors il s'engloutit, et il tombe dans la zone souterraine, et bientôt, c'est le désespoir, la misère, la rupture de ban, le vol et le crime devenus professions ».

Il y a donc intérêt à faciliter le reclassement des libérés dans la société, et à détruire ainsi la principale cause de l'accroissement de la récidive. La surveillance de la haute police, qui jusqu'ici, a été impuissante à diminuer le nombre des récidives, qui les provoque souvent au contraire chez les malheureux qui n'ont subi qu'une condamnation, et qui, au contraire, ne sert à rien contre les criminels endurcis, parce que c'est pour eux un jeu de s'en affranchir, doit donc être abolie. Mais est-ce à dire pour cela que la société doive rester désarmée vis-à-vis ces hommes pour lesquels le crime est une sorte de profession? Non, certes, et ce n'est pas ce qu'ont pensé les législateurs qui ont soumis au Parlement leur projet de loi sur la matière.

Si la justice et l'équité veulent qu'on aplanisse aux malheureux qui se sont laissé une seule fois aller au crime, la route qui doit les ramener au bien, en leur enlevant toute excuse s'ils recommencent à mal faire, elles veulent encore qu'on ne remette pas incessamment en circulation, pour ainsi dire, les malfaiteurs endurcis. Pour ces derniers, on a proposé de les *reléguer* dans un endroit assez éloigné pour qu'aucune rupture de ban ne soit plus possible, et pour qu'ils ne viennent pas de nouveau étonner de leurs forfaits la société, qui ne demandait pas mieux que de les accueillir une fois qu'ils auraient eu payé la dette fixée par la loi. La *relégation* est donc une mesure de salut public, de sécurité sociale, que les deux Chambres du Parlement ne pourront qu'adopter. Bien différente de la transportation, qui constitue une peine nettement définie par le Code pénal, la mesure qu'il s'agit de prendre est une mesure de sécurité sociale qui est la condition de la peine elle-même, sans avoir toutefois le caractère pénal, et qui, bien certainement, dimi-

nuera dans une notable proportion le trop grand nombre de récidives que nous sommes appelés à constater aujourd'hui.

§ 10. — *Suicides par départements.* — Le nombre des suicides a suivi en France, depuis 1830, jusqu'en 1880 une marche constamment ascendante. C'est ainsi que du chiffre de 2,119 représentant le nombre des suicides pendant la période quinquennale de 1831 à 1835, nous arrivons au chiffre de 6,259 pour la dernière période quinquennale de 1876 à 1880.

En d'autres termes, la proportion des suicides qui, il y a cinquante ans, était de six par 100,000 habitants, est aujourd'hui de 17; elle a presque triplé.

Je ne veux pas m'arrêter à rechercher ici les causes de cette douloureuse augmentation. Je me contenterai de signaler que notre département des Landes est resté à cet égard dans un rang assez inférieur, puisque tandis que dans certains départements, la Seine par exemple, on a constaté 39 suicides par 100,000 habitants, nous sommes dans la catégorie la plus inférieure, avec un chiffre de 6 suicides par 100,000 habitants.

Et encore faut-il tenir compte d'une cause de suicide, qui dans notre pays est malheureusement trop fréquente, je veux dire des suicides à la suite de pellagre.

Telle est, présentée dans un résumé succinct et rapide, et aussi complètement que nous l'ont permis les documents que nous avions à notre disposition, la situation de notre département au point de vue de la criminalité.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

Séance du 24 janvier 1883.

M. Brouardel, président sortant, prononce le discours suivant :

Messieurs et chers collègues,

La tradition impose au président sortant le devoir de vous présenter un compte rendu sommaire des travaux de la Société pendant l'année qui s'est écoulée.

Heureusement, grâce à vous, ce devoir devient bien difficile à remplir. Cette année, votre ardeur n'a pas craint de doubler plusieurs fois les séances réglementaires par des réunions supplémentaires; beaucoup d'entre vous avez porté au Congrès de Genève le résultat de vos travaux et le résumé des résolutions prises dans le sein de la Société de médecine publique. Grâce à l'ordre et à l'activité de vos secrétaires généraux, les commissions où se discutent les rapports qui doivent vous être soumis, se sont réunies fréquentes et tellement suivies que souvent on aurait pu se croire en séance générale.

Si votre président devait citer les titres de toutes les présentations, des mémoires originaux et des rapports que vous avez entendus, il ne ferait, pour ne pas excéder le temps que lui accorde volontiers votre patiente amitié, que les grouper dans une table des matières incomplète et inutile.

Permettez-moi de me limiter et d'indiquer seulement dans quel sens vous avez de préférence dirigé vos efforts collectifs.

Je le dis tout d'abord, à votre éloge, vous n'avez jamais oublié que vous cultiviez une science d'applications. Bien que l'influence de découvertes scientifiques récentes ait souvent dominé vos débats, vous vous êtes tenus à l'écart des discussions de principes. La présence de nos collègues, ingénieurs, architectes, chimistes, administrateurs donne en effet, aux questions d'applications un si puissant intérêt que, pour tirer tout l'effet utile de leur précieux concours, il nous faut formuler nos projets avec assez de netteté pour rendre leur exécution possible. Mais, si nous n'avons pas officiellement sacrifié aux spéculations de la théorie, nous en avons tous subi les effets d'une façon plus ou moins consciente. Voyez, en effet, quelles sont les études qui vous ont plus spécialement passionnés, ce sont celles qui ont pour origine les découvertes qui, depuis quelques années, ont si profondément transformé le domaine de l'hygiène : la chimie, et surtout la chimie organique dont nous parlerons plus loin, et les travaux de M. Pasteur.

Les belles recherches de M. Pasteur ont eu ce bonheur d'être immédiatement acceptées par la presque universalité des médecins. Elles doivent cette bonne fortune à leur mérite propre, mais aussi à une circonstance secondaire. Elles ont trouvé pour germer un *bouillon de culture* bien préparé. Depuis des siècles les médecins raisonnaient comme si les maladies épidémiques avaient pour origine des miasmes, des germes. Mais nous ignorions et leur nature et leurs mœurs; l'imagination de chacun de nous suppléait suivant ses propres fantaisies aux nombreuses lacunes

que laissait subsister l'observation simple. C'est à celle-ci que s'applique l'antique formule : « *Ars longa, experientia fallax, judicium difficile.* » A cette « *Experientia,* » qu'il faut traduire par observation, M. Pasteur a substitué une méthode expérimentale qui, pour les cas où elle a été appliquée, ne laisse ni doute ni incertitude. M. Pasteur nous a montré la réalité et la figure de quelques-uns de nos germes-hypothèses. Espérons que cette méthode s'élargira; elle a jusqu'à ce jour été probante pour les maladies communes aux hommes et aux animaux; bientôt elle trouvera, n'en doutons pas, grâce à quelques modifications, des succès aussi éclatants dans l'étude des maladies exclusivement humaines.

Que l'on parcoure les discussions soulevées ici ou à Genève à l'occasion des questions qui ont été le plus étudiées, celles des vidanges et des égouts, des dépotoirs, de la construction des hôpitaux, des nouvelles Maternités, de l'habitation du pauvre à Paris, de la fièvre typhoïde dans les campagnes, de la mortalité par les maladies épidémiques à Paris, que l'on compare ce qu'ont été ces discussions à ce qu'elles auraient été il y a dix ans, et l'on se rendra compte du chemin parcouru, je dis parcouru surtout au point de vue doctrinaire. Car, ne vous y trompez pas, nous sommes encore loin d'avoir tiré de ces récentes conquêtes tout ce qu'elles contiennent. Les chirurgiens seuls ont su passer franchement de la doctrine à l'application; je suis presque tenté de dire qu'ils ont eu cette bonne fortune de faire précéder la conception par l'acte. Dans le milieu nosocomial infecté, ils ont créé pour leurs blessés des milieux limités, désinfectés. Le meilleur pansement n'est-il pas celui qui isole une plaie du milieu général et dangereux? Nous, hygiénistes, il nous reste à demander et à obtenir que l'on fasse pour nos plaies urbaines ou campagnardes l'inverse de ce que les chirurgiens ont fait pour les plaies humaines, qu'on isole les parties infectées du milieu général qui doit rester sain. (*Très-bien! très-bien!*)

Messieurs, un autre ordre de questions a également préoccupé les membres de la Société. A tout moment nous nous trouvons en présence des falsifications des substances alimentaires, les unes indifférentes pour la santé de nos concitoyens, les autres absolument toxiques. Les progrès de la chimie ont servi puissamment les fraudeurs. Bien souvent un produit se glisse dans nos aliments, avant que nous ne soyons capables, chimistes, d'en déceler à coup sûr, rapidement, par des procédés pratiques, la nature et surtout la dose; médecins, d'en affirmer l'innocuité ou le danger.

Pour sortir d'une semblable situation, il nous faut redoubler d'efforts, suivre les inventeurs de denrées artificielles à la piste

et sous peine de demander une loi des suspects applicable aux choses heureusement et non aux personnes, arriver assez tôt pour ne pas trop rappeler le « *pede claudo* » de la vieille Thémis, devenue bien impotente en face des falsificateurs. C'est dans cet ordre d'idées que M. Ch. Girard a appelé votre attention sur la vente du lait à Paris. Sa lettre a, vous vous en souvenez, vivement ému les marchands de lait et leur syndicat; qu'ils se rassurent, la commission que vous avez nommée procède avec prudence, elle a organisé des expériences, elle a fait appel à la bonne volonté de tous ceux qui peuvent scientifiquement nous éclairer et si le rapport déplaît à quelques-uns, ce sera seulement à ceux qui n'ont aucun droit à notre intérêt. M. Galippe, avec une persévérance infatigable, a de nouveau mis la Société en demeure de se prononcer sur les dangers que le cuivre est réputé présenter, lorsqu'il est mélangé aux substances alimentaires. Enfin, M. Ch. Girard vous a signalé la falsification du poivre à l'aide des grignons d'olives et des noyaux de dattes. Il vous a en même temps indiqué le moyen de déceler cette adultération.

L'hygiène professionnelle a, cette année, moins nourri que les années précédentes, les discussions de la Société. Une communication de M. le Dr Larger sur l'aï douloureux, une autre de M. le Dr Schoull sur les accidents toxiques auxquels sont exposés les ouvriers sécréteurs et enfin une note de MM. les Drs Duchesne et Michel sur l'industrie du triage des plumes constituent le bilan de vos travaux sur cette branche de l'hygiène.

Depuis sa fondation, la Société s'est particulièrement passionnée pour l'amélioration de l'hygiène scolaire. Ses travaux sur l'hygiène de la vue ont reçu une sanction au moins partielle par les décisions d'une commission officielle dont les membres les plus actifs étaient précisément ceux qui ici même, avaient pris part à la lutte. Cette année, le Dr Gellé, dans une communication des plus intéressantes, a introduit devant vous la question de l'*audition à l'école*, question parallèle à la précédente et non moins importante.

Mais, Messieurs, vous n'êtes pas des amants platoniques de la déesse *Hygie*, vous voulez qu'un danger reconnu pour la santé publique ait pour corollaire une mesure propre à la faire disparaître. Vous vous souvenez que, prohibée depuis plus de trente ans, l'industrie du vernissage des poteries par le plomb est toujours prospère; vous savez combien l'autorité est encore peu familière avec les questions d'hygiène, choses et personnes; elle estime que tout médecin est un hygiéniste, erreur que ne commettrait pas un homme du monde, s'il s'agissait de choisir parmi

des musiciens; il sait lui que tous ceux qui siègent à l'orchestre de l'Opéra sont des musiciens, mais jamais il ne fera suppléer un violoniste par un flûtiste ou un trompette. Le seul caractère distinctif actuellement de l'hygiéniste est que les fonctions qui lui sont dévolues sont gratuites ou à peu près gratuites; pardon, j'oubliais un second caractère aussi général que le premier, on lui demande des rapports, des consultations, mais quant aux conclusions on en tient compte...., s'il y a lieu. Vous voulez faire sortir de cet état d'impuissance la médecine publique, vous voulez l'organiser, coordonner ces efforts disséminés, dont la masse suffirait à résoudre les problèmes les plus ardus, mais que leur défaut d'ensemble rend stériles. Vous avez dans ce but nommé une commission. Elle a eu pour interprète votre excellent secrétaire général adjoint, M. Martin, et vous avez voté les conclusions qui vous ont été proposées. Celles-ci ont été appuyées auprès des autorités compétentes : au Comité consultatif dans un rapport de notre collègue, M. Gallard; au Parlement par votre vice-président, M. Liouville; à l'Académie de médecine par notre ancien président. M. Rochard et notre vice-président, M. Proust. Votre initiative n'a donc pas été inutile, elle a de nouveau posé la question. Espérons que des préoccupations, en apparence plus urgentes, n'ajourneront pas plus longtemps des solutions qui intéressent si vivement la vie et le bien-être des populations.

Messieurs, je termine, sans épuiser la liste de vos travaux. Que ceux dont j'ai négligé de citer les mémoires me pardonnent, qu'ils soient convaincus que je ne leur cause, d'ailleurs, aucun préjudice. Ce n'est pas dans le résumé écourté d'un président expirant que le lecteur voudra lire leur œuvre, c'est dans le compte rendu impartial et complet de vos bulletins.

Soyez indulgents, Messieurs, pour cette Revue de fin d'année. Au théâtre, celles que l'on entend avec plaisir empruntent leur succès à la façon dont les auteurs ont saisi les travers, les ridicules de leurs concitoyens. La Revue de votre président se distingue de celles qui ont eu des succès, parce qu'ici chacun de vous n'a montré que des qualités; aussi cette Revue n'aura qu'une audition. (*Applaudissements.*)

Avant de quitter le fauteuil, permettez-moi, mes chers collègues, de vous remercier sincèrement. Vous m'avez rendu la tâche bien facile. Seul, j'ai parfois troublé la tradition. Elle veut que le président soit impartial, que son opinion reste un mystère. Vous n'avez pas paru vous apercevoir des infractions que j'ai commises à cette règle et je vous en suis reconnaissant. Je tiens surtout à remercier vos deux secrétaires généraux, ce sont eux

qui règlent vos travaux, avec une activité dont peuvent seuls se rendre compte leurs témoins journaliers. Grâce à eux, la Société est en pleine prospérité et j'ajoute que celle-ci n'est pas en danger. Je remets la direction en bonnes mains, à celles de M. le professeur Wurtz qui, depuis bien des années, a pris une si large part aux progrès de l'hygiène en France. La première voix que j'aie entendue, lorsque je me suis assis sur les bancs de la Faculté, est la sienne; en même temps que je l'écoutais, je lisais pour la première fois la vieille devise qui orne les murs de l'amphithéâtre; vous la connaissez tous :

Ad cœdes homiuum prisca amphitheatra patebant.
Ut longum discant vivere nostra patent.

C'est la devise de la Faculté, c'est surtout celle des hygiénistes, c'est la vôtre. Elle est associée dans ma mémoire à la parole de mon maître, M. Wurtz. Vous ne pouviez, Messieurs, confier le soin de diriger vos travaux, de faire aboutir vos vœux, à un chef plus convaincu, plus expérimenté et dont la voix ait plus d'autorité. — (*Applaudissements prolongés.*)

M, Wurtz en prenant place au fauteuil de la présidence pour l'année 1883, remercie M. Brouardel des paroles bienveillantes qu'il vient de prononcer « En me conférant, dit-il encore, l'honneur de la présidence de votre jeune société vous avez plutôt rendu hommage à un principe que distingué une personne : vous avez voulu marquer l'étroite alliance que l'hygiène a de nos jours contractée avec les sciences physiques, particulièrement avec la chimie... ».

M. le président communique, une lettre de M. Nicati (de Marseille), accompagnant l'envoi d'un mémoire sur les conditions de la vue exigées pour le service militaire. L'auteur fait remarquer qu'il y a lieu d'appeler l'attention sur les chiffres particulièrement faibles qui fixent la vue minimum du soldat français, chiffres notablement inférieurs à ceux des armées allemande, anglaise et autres :

	France,	Allemagne.
Acuité limite	— 1/4 inclusivement	— 1/2 exclusivement.
Myopie limite	— 1/6 —	— 1/6 —

« Les exigences spéciales de tir et les exigences générales de la vie militaire sont à considérer. Pour ce qui concerne le tir, l'acuité visuelle : 1/4 permettant de distinguer les hommes à 300 mètres ou environ, ne suffit plus aux exigences du tir actuel trouvé efficace, homme contre homme, chaîne contre chaîne,

jusqu'à une distance de 600 mètres. Pour ce qui concerne la vie militaire en général, on remarquera que l'acuité — 1/4 pouvant être réglementairement le produit d'une correction de myopie jusqu'à 1/6 inclusivement, et cette correction pouvant manquer accidentellement, ce n'est pas alors seulement le tir qui y est impossible, mais c'est aussi le simple choix de la direction à suivre, la distinction entre amis et ennemis.

S'il est utile, sans contredit, de corriger la myopie des soldats, encore faut-il qu'au jour de la bataille, le bris des lunettes ne vienne pas, à l'égal des fractures de membres, grossir le nombre des hommes à déclarer hors de combat. »

M. Napias, secrétaire-général. — Il est, Messieurs, une grave question d'hygiène sociale qui n'a pas encore été examinée parmi nous et qui, toujours actuelle, est assez importante aussi pour fixer l'attention des hygiénistes; c'est la question de la PROSTITUTION DANS SES RAPPORTS AVEC LA POLICE MÉDICALE et avec la transmission et la prophylaxie des affections syphilitiques. Dans ces dernières années, certains côtés de la question ont été abordés, dans les ouvrages de M. Fournier, *Sur la syphilis dans le mariage*, de M. Diday, *Sur le péril vénérien*, de M. Mauriac, *Sur la contagion des maladies vénériennes à Paris* (1). — Notre collègue, le Dr A. Desprès, a développé dans un savant travail une communication qu'il avait faite à la Société de statistique (2), enfin, je vous citerai le mémoire de M. Mireur *Sur la prostitution à Marseille*, le mémoire de notre collègue, le Dr Sormani, *Sur la prostitution en Italie*, le livre si curieux et si plein de renseignements de M. Yves Guyot. La question est évidemment opportune. Elle a fait naître dans le sein de notre Conseil municipal des discussions passionnée et nos conseillers ont nommé parmi eux, pour l'étudier, une commission où nous trouvons les noms de plusieurs de nos collègues. — J'ajoute que des ligues se sont formées en Angleterre, en Allemagne, en Suisse, contre la réglementation de la prostitution, et que beaucoup de dames, qu'on ne s'attendait guère à rencontrer dans cette aventure, ont pris en main la cause de la liberté des mœurs au nom de la morale et de la religion. Des ligues analogues se constituent dans notre pays, et leurs membres, évangélistes d'un genre nouveau, se mettent à

(1) Mauriac, *De la contagion des maladies vénériennes dans la ville de Paris* (*Ann. d'hyg.* 1882, tome VIII, p. 133), et *Leçons cliniques sur les maladies vénériennes*. Paris, 1883.

(2) Armand Desprès, *De la prostitution en France*. Paris, J.B.-Baillière 1883, in-8, avec 2 planches.

l'œuvre avec toute la ferveur piétiste qu'un de nos meilleurs romanciers vient de décrire dans sa dernière œuvre.

Devons-nous étudier à nouveau cette question si importante, et, mettant à profit les compétences diverses de notre Société, chercher une solution conforme à la science et aux lois de l'hygiène ? — Vous penserez, sans doute, Messieurs, que cette alternative s'impose à vos méditations et à vos travaux; et, si tel est votre avis, vous adopterez la proposition que j'ai l'honneur de vous soumettre, de nommer une Commission qui, s'inspirant uniquement des principes hygiéniques, approfondira la question, et vous présentera un travail et des conclusions qu'il vous appartiendra de discuter et de formuler en dernier ressort. En éclairant le public, en faisant disparaître des préjugés, et en invitant l'administration à modifier sa réglementation dans le sens et dans la mesure où vous le jugerez utile, vous aurez rendu un nouveau service à la médecine publique dans notre pays.

La Société approuve la proposition de M. Napias et nomme une Commission chargée d'étudier la question de la prostitution.

L'ordre du jour appelle la discussion de la communication de M. le Dr Galippe, sur la présence du cuivre dans les céréales, les farines, le pain et diverses autres substances alimentaires.

M. Pabst. — A l'appui de l'intéressante communication de M. Galippe, auquel je reprocherai cependant de n'avoir pas indiqué le procédé qu'il a suivi et les précautions qu'il a observées, je rappellerai que M. Donny, dans un travail inséré aux *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, (t. XLVII, p. 562), a publié que 14 échantillons de farines pures lui ont fourni par kilogrammes de 1 à 7 milligrammes de cuivre, et que dans 6 échantillons de pain reconnu falsifié, il en a trouvé de 7 à 21 milligrammes au kilogramme. Voici le procédé qu'il employait :

La farine, ou le pain divisé en fragments, est traité pendant une heure et demie par son poids d'acide sulfurique, puis on chauffe le mélange jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un charbon sec, léger et friable, qu'on incinère dans une capsule de porcelaine au fourneau à moufle. La cendre encore charbonneuse est additionnée d'acide nitrique, évaporée à consistance sirupeuse, épuisée par l'eau bouillante, et le charbon encore une fois chauffé au rouge est épuisé par l'acide. Les solutions aqueuses sont évaporées presque à sec, le résidu est chauffé avec un peu d'acide sulfurique pour chasser l'acide nitrique, puis étendu d'eau; dans

cette liqueur, on précipite le cuivre par voie galvanique dans une capsule de platine; au bout de quelques heures, on décante le liquide, on redissout le métal dans quelques gouttes d'acide azotique et on le dose à l'état d'oxyde de cuivre.

La carbonisation par l'acide sulfurique est absolument indispensable quand on analyse des composés riches en chlorures; pendant l'incinération, ceux-ci entraînent par volatilisation du chlorure de cuivre en quantité considérable, sinon en totalité; il est vrai que la perte peut être compensée, et au-delà, si l'incinération se pratique à l'aide de becs de Bunsen, en laiton; ceux-ci cèdent toujours des quantités notables de cuivre à la flamme, et par conséquent aux objets et vases chauffés; on sait que la flamme des becs de Bunsen a souvent les bords verts, et le spectroscope y décèle les raies de cuivre. C'est pour ce motif, bien connu des chimistes, que l'on se sert de becs en stéatite ou en verre dans les analyses d'aliments soupçonnés de contenir ce métal. — Le moufle ne met pas à l'abri de ces vapeurs, les gaz chauds entrant toujours par les fentes et venant déposer du cuivre sur les objets.

Il y a une autre cause d'*erreur* sur laquelle je veux particulièrement insister, car elle est peu connue.

On sait qu'on fond aujourd'hui le minerai brut avec un peu de chaux; les métaux étrangers sont chassés presque en totalité par volatilisation; mais il en reste toujours des quantités plus ou moins considérables, et, depuis qu'on emploie cette méthode, tous les échantillons de platine que j'ai eus entre les mains renferment du cuivre. Il est donc nécessaire de vérifier, avant chaque essai, soit les capsules de platine destinées à l'incinération, qu'on peut avec avantage remplacer par des capsules en porcelaine, soit les électrodes en platine, qui peuvent perdre au pôle positif leur cuivre que le courant reporte sur la capsule.

En dehors des causes d'erreurs propres aux méthodes analytiques, il y a une source de cuivre dont il importe de se défier, c'est l'encre d'écriture à base gallique, qui renferme souvent de 10 à 20 grammes de couperose bleue par litre, en outre du sulfate de fer généralement impur, et comme il faut près de 1 centimètre cube d'encre pour couvrir une page d'écriture un peu forte, ce qui fait 4 à 7 milligrammes de cuivre par page, les légumes ou aliments, si on les enveloppe dans des papiers couverts d'écriture, pourraient facilement gagner presque autant de métal par kilogramme qu'ils en renferment normalement.

Ainsi la marche analytique que je recommanderais aux experts est la carbonisation en présence d'acide sulfurique avec précipi-

tation électrolytique, et l'exclusion complète du brûleur en laiton; car ce dosage exige des précautions si minutieuses, que certains chimistes se sont fait établir des salles spéciales pour ce genre d'analyse, dans lesquelles il n'entre ni instruments, ni charnière, ni même de vêtement noir pouvant renfermer du cuivre. On a l'habitude de faire le dosage sur 100 grammes de matière; c'est généralement suffisant quand on recherche le sulfate de cuivre ajouté frauduleusement, à la dose d'au moins 3 à 5 grammes par 100 kilos, ce qui correspond, pour 100 gr. à la quantité de 1 à 2 milligrammes de cuivre métallique; comme on dissout après électrolyse cette quantité dans l'acide nitrique, puis dans 4 à 5 cent. cubes d'eau, et que les réactifs habituels du cuivre ne décèlent plus sa présence dans une solution qui en renferme 1/10,000^{e}, on voit qu'à des doses moindres, celles qui existent normalement dans les végétaux, l'analyse apprécierait de suite qu'il est inutile de préciser la quantité contenue dans les aliments. Le reproche général que l'on peut faire aux dosages de cuivre dans ces proportions si minimes, c'est l'impossibilité dans laquelle on se trouve, de constater que l'on ne trouve que du cuivre, sans mélange d'autres métaux qui pourraient à aussi bon droit être absorbés par les végétaux et se retrouver dans les cendres.

Au point de vue de l'hygiène, il faut distinguer le cuivre ajouté à l'état de sulfate, émétique et toxique, du cuivre combiné aux matières organiques et surtout azotées, tel qu'il existe dans les végétaux. On sait que l'asparagine, l'un des corps azotés les plus simples et qui se rencontre dans presque tous les végétaux alimentaires, donne un précipité très-peu soluble quand on mélange sa solution avec celle du sulfate de cuivre ; avec les matières albuminoïdes on observe également des combinaisons insolubles qui se dissolvent dans un excès de l'un ou de l'autre des réactifs; ainsi l'albumine donne un précité soluble dans un excès d'albumine. Or, si le sulfate de cuivre est considéré comme toxique, on n'a aucune notion exacte sur les propriétés des albuminates et des autres composés azotés de cuivre, il est fort possible qu'ils soient inoffensifs à petite dose; il est bien des personnes qni se refuseraient énergiquement à avaler du vitriol bleu en nature, et qui n'hésitent pas à se nourrir de conserves au cuivre. Un certain nombre d'hygiénistes pensent qu'on doit laisser le consommateur libre de faire ce qui lui plaît, à la condition d'être prévenu et de pouvoir faire son choix en toute connaissance de cause.

Il est probable que dans le blé, le cuivre existe à l'état d'albu-

minate, et que la plante elle-même se charge d'absorber ses matériaux parmi les éléments que lui offre le sol, en s'assimilant ce métal à l'état de carbonate dissous dans les bicarbonates alcalins; c'est peut-être la raison pour laquelle on trouve le le cuivre réparti dans tout le grain. Il en est autrement dans la pratique du chaulage, car il ne faut pas croire que les organismes végétaux ou animaux absorbent ce qu'on leur offre comme du vulgaire papier à filtre ou du simple charbon de bois; il est démontré que presque tout le cuivre est retenu dans le son et n'arrive pas à souiller la farine; il est sans doute arrêté au passage par les matières azotées du son.

C'est par un phénomène analogue que les pois et haricots verts, quand on les verdit, absorbent des quantités de cuivre qui peuvent varier dans le rapport de 1 à 12, suivant leur degré de maturité, et que dans la même boîte on trouve des lots de teneur très-différente, car, il faut bien plus de métal pour reverdir un grain trop mûr et jaune. Mais les farines faites avec les grains chaulés renferment moins de cuivre qu'on ne serait porté à le croire, et il est probable que, soit par erreur, soit dans les moments de disette ou de hausse imprévue, et par suite d'emmagasinages considérables, on ait vendu au boulanger des grains chaulés; dernièrement encore, comme nous le rappelait M. Ch. Girard, nous avons consommé des quantités de blés américains traités au sulfate de cuivre et à l'acide arsénieux; mais comme ces poisons restent surtout dans le son, l'alimentation publique n'a pas éprouvé un trop grand préjudice. Ce qui est plus grave, c'est l'introduction de vitriol bleu pendant la panification, qui se pratique encore, surtout dans les pains de luxe, et on sait aussi, que non seulement en France, mais en Belgique et en Allemagne, les experts ont trouvé des pains renfermant quelquefois du sulfate de cuivre ou de zinc, tandis que les boulangers anglais préfèrent employer l'alun. Ces additions constituent des fraudes, en ce sens qu'elles permettent de vendre, au même prix que de bonnes marchandises, des produits faits avec des farines avariées et de qualité inférieure.

M. Brouardel. — Que la Société me permette de préciser et de résumer la discussion qui s'élève en ce moment devant elle.

M. Galippe nous a lu, à la dernière séance, une communication importante d'après laquelle il a rencontré du cuivre dans un certain nombre de produits naturels; il en a trouvé une quantité très-petite, infinitésimale, si l'on veut, mais cependant appréciable. M. Pabst de son côté, prétend qu'il peut y avoir dans les analyses de M. Galippe un certain nombre de causes d'erreur.

Il faut nous placer ici, je crois, à un autre point de vue : nous n'avons pas à discuter sur l'importance, au point de vue de l'hygiène, de la présence de petites quantités de cuivre dans certaines substances alimentaires ; grâce à la persévérance de M. Galippe, nous savons qu'il n'est pas démontré qu'il y ait eu des accidents toxiques dans ces conditions. Mais ce que nous devons demander, c'est de savoir si la présence du cuivre témoigne qu'il y ait falsification et c'est la question que le parquet nous prie de résoudre. Nous considérons en effet comme falsifiées les substances alimentaires qui contiennent des produits autres que ceux qu'elles doivent contenir naturellement ou qui les contiennent dans des proportions différentes. Les faits signalés par M. Galippe tendraient à nous permettre de répondre négativement.

Pour les conserves reverdies au cuivre, nous étions disposés à une extrême tolérance, parce que nous ne rencontrions que des quantités très-minimes de cuivre dans ces matières; mais à la suite de récentes analyses, faites dans un certain nombre de laboratoires, on en a trouvé des quantités considérables, et par exemple, les petis pois reverdis, surtout ceux qui sont un peu gros et à coque épaisse, en fixent une dose très-grande.

En conséquence, je demande aux chimistes de vouloir bien répondre aux trois questions suivantes : 1° Est-il vrai que dans des substances naturelles il puisse y avoir du cuivre ? 2° la dose qui s'y trouve est-elle comparable à celle que nous rencontrons dans les aliments conservés ? 3° Y a-t-il une limite, pour ces conserves en particulier, que nous soyons certains de ne pas voir dépasser ? Alors, mais alors seulement, nous serons fixés sur la tolérance que nous pouvons admettre pour la présence du cuivre dans les conserves.

M. Ch. Girard prie M. Galippe d'indiquer le procédé qu'il emploie pour doser le cuivre.

M. Galippe. — Je me suis arrêté au dosage par la pile : quant à l'incinération du pain, je la fais à basse température; les cendres sont ensuite dissoutes dans l'eau acidulée d'acide azotique; j'y fais ensuite passer un courant d'hydrogène sulfuré, je recueille le sulfure, je le transforme en azotate, puis en sulfate et je dose enfin par la pile.

Après quelques observations de M. Ch. Girard et Pabst sur les procédés de dosage, M. Brouardel pose la question suivante à M. Galippe : Etant donné du blé qui pousse dans un terrain saturé de cuivre, jusqu'à quel point peut-il en prendre ? Dehérain a fait autrefois des expériences au Jardin des Plantes sur la quantité

maximum de sulfate de fer, pouvant entrer dans une plante; il faudrait s'y reporter. Mais, pour en revenir à la question qui nous intéresse le plus, nous hygiénistes, depuis plusieurs années, je veux dire le reverdissage par les sels de cuivre des petits pois conservés, quelle est, je le répète, la limite maximum que des petits pois, poussés dans des conditions de végétation favorable, peuvent absorber? Je suis très-embarrassé à ce sujet, car si, d'une part, on y a souvent trouvé des quantités de cuivre absolument négligeables, d'autres fois, et nous en avons eu la preuve devant le Comité consultatif d'hygiène publique, l'analyse a décelé des doses plus de dix fois supérieures à celle qui a été jusqu'ici reconnue comme possible. On a parlé d'un maximum de 0 gr. 20 par kilogramme. Nous ne savons plus si cela ne fera pas vomir nos concitoyens.

M. Galippe. — Je crois d'abord que des petits pois venus normalement dans un terrain quelconque contiendront toujours une quantité de cuivre, très-faible, il est vrai, et négligeable dans tous les cas. Quant à la limite de cuivre que les conserves reverdies peuvent absorber, je crois qu'il est nécessaire de chercher non le maximum, mais le minimum qui est nécessaire au reverdissage.

M. Brouardel. — Ce n'est pas une question de minimum, mais bien de limite maxima. Vous avez dit, je crois, dans l'un de vos mémoires, que lorsqu'il y avait trop de cuivre, les conserves étaient immangeables; d'ailleurs il a été prétendu que le goût était suffisant pour déceler la trop grande quantité. La tolérance serait alors limitée par le goût du consommateur; mais il s'est trouvé des conserves de petits pois ayant jusqu'à 15 et 20 centigrammes de cuivre par kilogramme qui étaient parfaitement mangeables.

M. Galippe. — Je ne crois pas que, même dans ce cas, ces conserves soient nocibles; j'invoque à l'appui de cette opinion le rapport de notre collègue, M. Gallard, au Comité consultatif d'hygiène publique M. Gallard dit, en effet, avoir mangé des conserves reverdies qui contenaient une quantité de cuivre considérable et il ne leur a trouvé aucun goût désagréable; elles étaient, au contraire, excellentes; il n'en a d'ailleurs nullement été incommodé. Nous n'avons trouvé nulle part non-seulement des accidents dus à l'ingestion des conserves reverdies au sulfate de cuivre, mais même le moindre malaise à leur attribuer. A quelle limite faut-il donc s'arrêter? Je n'en sais rien, puisque de l'aveu même de mes adversaires, des petits pois qui renferment une quantité considérable et inutile de cuivre, n'ont aucun

inconvénient ; c'est donc plutôt le minimum nécessaire au reverdissage qu'il est intéressant de déterminer.

J'ai d'ailleurs une série de communications à faire à la Société sur la présence du cuivre dans les substances alimentaires.

M. le Président. — La discussion pourra continuer après les communications qu'annonce M. Galippe.

M. H. Gueneau de Mussy a la parole pour lire un mémoire sur la part des eaux potables dans l'étiologie de la fièvre typhoïde.

« Je ne peux pas me résigner, — dit-il, — à n'accorder à l'eau qu'un rôle secondaire. Je crois, au contraire, qu'elle joue souvent le rôle principal ; quelquefois même, ainsi que j'essaierai de le démontrer, elle apparaît comme l'unique agent de la propagation de la maladie. La conséquence de cette propostion est que l'abstention d'une eau contaminée peut non seulement arrêter le développement d'une épidémie, mais encore la prévenir. »

M. Gueneau de Mussy considère comme cause agissante essentielle l'*ingestion par les voies digestives de l'eau contaminée directement par des déjections spécifiques d'origine récente*, et cite a l'appui de son opinion un certain nombre d'observations.

« Ces diverses catégories de faits, ajoute l'orateur, m'autorisent, si je ne me trompe, à voir avec bien d'autres dans l'eau potable un puissant, je devrais dire le plus puissant, véhicule du germe *typhoïdigène*. Ce germe, il est vrai, n'a pas encore été isolé. On a bien prétendu trouver dans des eaux chargées de matières organiques et dans les déjections des malades qui s'en abreuvaient des microbes spéciaux et semblables entre eux, mais la preuve expérimentale de leur activité virulente nous échappera peut-être ; puisque jusqu'à présent, la fièvre typhoïde paraît être exclusivement propre à l'homme. Je conclus, — dit en terminant M. Gueneau de Mussy, — en priant la Société de vouloir bien nommer une Commission chargée, d'examiner la question qui fait l'objet de cette étude. »

M. J. Rochard partage l'opinion de M. Guéneau de Mussy, mais insiste sur l'importance de l'encombrement.

Les eaux, dit-il, ne sont que l'agent de transmission et au point de vue de la genèse, l'encombrement a une importance bien autrement grande. On perd trop facilement de vue aujourd'hui ce facteur de premier ordre. Les opinions ont à cet égard complètement changé depuis trente ans. A cette époque on considérait l'air comme l'unique voie de transmission des maladies infectieuses et la muqueuse respiratoire comme la seule voie d'introduction des principes contagieux dans l'organisme. Les

Anglais nous ont prouvé que les eaux pouvaient jouer le même rôle et le jouaient peut-être plus souvent que l'atmosphère ; ils ont aussi prouvé que les voies digestives, qui servent non seulement à l'introduction des aliments et des boissons, pouvaient tout aussi bien servir de porte d'entrée aux miasmes, aux éléments figurés. En ce faisant, les Anglais ont rendu service à l'hygiène, mais ils ont peut-être accordé une importance trop grande à la cause qu'ils avaient signalée et aujourd'hui ils n'en admettent ou du moins ils n'en signalent plus d'autres.

La fièvre typhoïde se développe fatalement dans les milieux encombrés ; le fait se reproduit tous les jours dans nos casernes. Toutes les fois que dans un, deux établissements la garnison dépasse un certain chiffre, la fièvre typhoïde y apparaît, cette même expérience se fait d'une façon plus saisissante encore à bord de nos navires. Là, les circonstances opèrent, comme on le fait dans un laboratoire, en écartant toutes les données du problème qui pourraient gêner le résultat. Nos bâtiments sont d'une propreté qu'on pourrait qualifier d'exagérée ; on y lave et on y peint sans cesse. Nos hommes sont tous aussi irréprochables sous ce rapport. On n'y boit que de l'eau prise dans les ports, à des aiguades spéciales ; enfin les excréments tombent à la mer, le grand égout par excellence. Eh bien ! toutes les fois que les circonstances de navigation mettent dans la nécessité de fermer les ouvertures extérieures, on voit la fièvre typhoïde apparaître et cela tout aussi bien à bord des navires de guerre que sur les transports chargés de passagers. Je viens de faire opérer le relevé de tous les rapports de fin de campagne pour l'année 1882 et j'ai été frappé de la régularité avec laquelle ce fait pathologique s'est produit. Dans la marine anglaise, où les navires sont plus grands pour un même chiffre d'équipage, les cas de fièvre typhoïde sont beaucoup moins fréquents. Tout en accordant aux eaux potables l'importance qu'elles méritent, ne perdons pas de vue l'entassement qui va croissant dans les quartiers excentriques, le désordre, la malpropreté, l'infection qui règnent dans la plupart des garnis et faisons des efforts parallèles pour triompher en même temps de cette cause de maladie qui suffirait à elle seule pour expliquer l'accroissement de la mortalité de Paris laquelle s'est élevée en 10 ans de 21,41 pour 1,000 à 26,55.

M. Durand-Claye. — Je viens appuyer à la fois les excellentes conclusions de M. Henri Guéneau de Mussy et celles de M. Rochard ou plutôt vous prier de ne retenir des observations de M. Rochard que la nécessité de combattre l'encombrement, comme

M. Gueneau de Mussy nous convie à combattre l'altération des eaux.

Je pense que dans ces questions capitales d'hygiène, la qualité et la quantité des eaux, le cube d'air respirable, la propreté de l'homme et du logis, notre Société doit poser et maintenir énergiquement les principes, même sous une forme un peu absolue. En particulier, pour l'eau, nous devons demander que la population parisienne soit abreuvée uniquement par l'eau irréprochable des sources de la Dhuis et de la Vanne, et que l'on relègue dans les rues et les cours, les eaux de rivière et de l'Ourcq. Dès aujourd'hui, si, suivant le programme tracé par Belgrand, il y avait dans toutes nos rues, une double canalisation, l'une d'eau de source, l'autre d'eau de l'Ourcq ou de rivière, nous pourrions ne jamais être condamnés à boire les eaux limoneuses que vient de proscrire à juste titre M. Guéneau de Mussy. Les aqueducs donnent en moyenne par 24 heures à Paris, 123,000 mètres cubes d'eaux de source, c'est-à-dire plus de 60 litres par tête et par jour. C'est plus que suffisant pour les besoins personnels de la boisson et de la toilette. Qu'on augmente le cube total disponible qu'on prenne de l'eau nouvelle à la Seine pour augmenter le cube journalier de 370,000 mètres cubes dont la ville dispose pour tous ses services en 24 heures, c'est fort bien. Mais au point de vue de l'hygiène, pressons la réalisation de la canalisation complète et spéciale d'eau de source. L'arrivée à Paris de 200,000 mètres cubes d'eau de l'Ourcq fut saluée au commencement du siècle comme un progrès capital dans l'hygiène publique. Aujourd'hui, soyons plus difficile : laissons aux rues et aux égouts l'eau que buvaient nos pères, et demandons à la ville de Paris de nous servir toujours et uniquement les eaux limpides que Belgrand a été nous chercher dans les couches aquifères de la craie de Champagne.

M. Gustave Lagneau. — MM. Guéneau de Mussy et Durand-Claye ont très-justement insisté sur l'insuffisance des eaux distribuées à Paris, et sur la mauvaise qualité des eaux de l'Ourcq et de la Seine. Lorsque récemment j'eus à m'occuper du XVIII[e] arrondissement, si maltraité par l'épidémie, mon attention fut également attirée sur cette mauvaise qualité des eaux, par des habitants qui prétendaient recevoir très-fréquemment des eaux de l'Ourcq, bien qu'ils fussent abonnés à l'eau de source, dont le prix est deux fois plus élevé. Aussi pour s'assurer de la qualité et de la provenance de ces eaux demandaient-ils qu'une commission de chimistes du conseil d'hygiène du département ou du laboratoire municipal, fût déléguée pour analyser à époques fré-

quentes et irrégulières les eaux recueillies sur différents points des quartiers où depuis plusieurs années semble sévir la fièvre typhoïde.

En effet, deux motifs semblent en partie légitimer les appréhensions des abonnés de l'administration des eaux. D'abord, la quantité d'eau de sources est minime, quoique suffisante, selon M. Durand-Claye, si on ne l'employait que pour l'usage intérieur des maisons. Elle était en 1879 de 128,000 mètres cubes, suivant M. Alphand (1); elle serait actuellement de 130,020, ainsi que l'a rappelé M. Jules Rochard (2). »

Ensuite, certaine clause, insérée dans la police de chaque propriétaire abonné aux eaux de source, réserve à l'administration une grande latitude, la voici : « La Compagnie aura la faculté de substituer les eaux de rivière aux eaux de source pendant le temps des réparations nécessaires. »

Pour rassurer les abonnés, il faudrait d'abord que le Conseil municipal voulût bien charger une commission de constater que le nombre de mètres cubes d'eaux de source que la Compagnie des eaux s'engage à fournir n'excède pas celui des mètres cubes que peuvent fournir réellement ces sources. Il importerait également que des chimistes inspecteurs, toujours avisés des époques où l'on exécute des réparations aux conduites des eaux, en dehors de ces époques vraisemblablement fort courtes, analysassent fréquemment et irrégulièrement les eaux des différents quartiers.

M. Du Mesnil. — A l'appui de la communication si intéressante de M. Guéneau de Mussy et des observations de M. Durand-Claye, je demande à la Société la permission de lui citer un fait, pour ainsi dire actuel, qui me paraît avoir un certain intérêt.

Au mois de juillet 1881, de nombreux cas de diarrhée s'étant déclarés à l'École d'Alfort et ayant pensé, après enquête, que ces accidents ne pouvaient être attribués qu'à l'ingestion en trop grande quantité, par certains élèves, d'une eau très-séléniteuse provenant d'un puits existant dans l'École et servant à son alimentation, je demandai qu'une concession d'eau de la ville fût installée et que l'usage de cette eau fût substitué à celui de l'eau du puits ; l'administration accéda à ma demande.

Dans les premiers jours de novembre dernier, je vis apparaître successivement chez les fonctionnaires et les élèves de l'École

(1) Note du directeur des travaux de Paris sur la situation des eaux et égouts, p. 6, 1879.
(2) *Bulletin de l'Académie*, t. XI, p. 1327 (1882).

quelques cas de fièvre typhoïde. A quelle cause pouvait-on rattacher le développement de cette petite épidémie qui a aujourd'hui atteint neuf personnes et paraît terminée? La désinfection quotidienne des cabinets d'aisances, régulièrement pratiquée, le nettoiement complet du casernement pendant les vacances dernières, me donnèrent la pensée de chercher ailleurs que dans l'habitat, la cause des faits observés. L'eau d'aspect boueux que buvaient les élèves, à cette époque, attira mon attention; j'en recueillis une certaine quantité et je priai notre collègue, M. Henri Fauve., de vouloir bien l'examiner. Voici le résultat de son examen :

Eau de l'Ecole d'Alfort.

Degré hydrotimétrique.........	26
Total des sels par litre....	0,32
Carbonate de chaux............	0,082
Acide carbonique..............	0,035
Sulfate et chlorure de calcium..	0,084
Sulfate de magnésie............	0,021
Matières organiques............	0,0152 par litre.

Etude microscopique : — amas terreux, anguillules, diatomées, infusoires.

Cette eau est de l'eau de Seine provenant de l'usine du pont d'Ivry. Le chiffre considérable de 0,152 milligrammes de matières organiques par litre est-il une proportion normale dans cette eau, proportion due aux usines situées sur le bord de la Seine en amont de la prise d'eau et à peu de distance (fabrique de sulfate d'ammoniaque et dépotoir Lesage, féculerie de Choisy-le-Roi), ou bien cette quantité de matières organiques est-elle due à ce que, dans la période des hautes eaux, celles-ci, en se répandant dans les villages qui bordent la Seine, entraînent des matières organiques de toute provenance? je ne saurais le dire, pas plus que je n'oserais affirmer que l'ingestion de cette eau a été la cause des cas de fièvre typhoïde dont l'apparition a coïncidé avec son usage. Mais ce qui me paraît incontestablement en ressortir, ainsi que je le signale depuis longtemps à la Commission d'hygiène de l'arrondissement de Sceaux, l'installation d'un nombre considérable d'établissements classés sur les bords de la Seine et de la Marne en amont de Paris, et le déversement dans ces rivières des réseaux d'égouts des communes suburbaines, ont rendu l'usage de ces eaux suspect au point de vue alimentaire et qu'il faut y renoncer, ou reporter sur des points plus éloignés les prises d'eau de la ville.

M. Javal. — J'ai également eu l'occasion de constater que l'eau qui était distribuée dans ma demeure, rue de Grenelle, était à certains moments boueuse, jaunâtre et je constatais en même temps que l'eau de la Seine dans sa traversée dans Paris

présentait alors le même aspect. J'en fis analyser un échantillon au Laboratoire municipal qui me répondit qu'elle était : *mauvaise, nuisible.*

M. Proust. — Les opinions soutenues dans cette discussion me semblent pouvoir se trouver réunies pour approuver une proposition tendant à assurer la pureté et l'intégrité de l'eau potable distribuée dans Paris ; c'est dans cette intention que je soumets le vœu suivant à l'adoption de la Société :

La Société de médecine publique émet le vœu que des mesures efficaces soient prises par l'administration, afin qu'il n'y ait plus mélange des diverses eaux qui sont amenées à Paris ;

Que des eaux de source, ayant tous les caractères de l'eau potable, comme les eaux de la Dhuys et de la Vanne, soient distribuées à la population parisienne en quantité suffisante pour les usages alimentaires, et que les eaux d'autres provenances (canal de l'Ourcq, eau prise en Seine, etc.) soient exclusivement destinées aux autres services (arrosements de la voie publique, lavage des habitations, etc.).

M. le Président. — Cette proposition sera renvoyée, ainsi que le mémoire de M. Henri Gueneau de Mussy et la discussion qui l'a suivi, à la Commission qui s'occupe de l'étiologie et de la prophylaxie de la fièvre typhoïde.

La séance est levée. V. d. C.

VARIÉTÉS

RÈGLEMENT SUR LA SALUBRITÉ DES CONSTRUCTIONS ET DES HABITATIONS DANS LA VILLE DE BUCHAREST

Par le Dr **du Mesnil**.

Médecin de l'Asile national de Vincennes.

Les travaux modernes ayant permis de dégager plus nettement l'influence nocive des habitations édifiées sans tenir compte des nécessités de l'hygiène, les administrations municipales se préoccupent de réglementer les constructions, afin d'astreindre propriétaires et constructeurs à s'inquiéter davantage du degré de salubrité des maisons qu'ils élèvent et mettent en location.

La Commission des logements insalubres de Paris a fait sur ette question des travaux importants que M. Allard a résumés

dans un rapport très-complet. Notre éminent confrère, le Dr Félix, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Bucharest, a bien voulu nous communiquer le règlement récent sur la salubrité des constructions dans cette ville, document du plus haut intérêt dans les débats actuellement en cours, et dont, pour ce motif, il nous paraît utile de faire connaître les dispositions principales.

Le règlement sur la salubrité des constructions dans la ville de Bucharest a été fait en exécution des prescriptions des art. 119 et 120 de la loi sur l'organisation sanitaire, aujourd'hui en vigueur en Roumanie.

L'art. 119, qui a une certaine analogie avec l'art. 1er de la loi française du 13 avril 1850, sur les logements insalubres, est ainsi conçu :

Art. 119. — Dans toutes les villes où les Conseils d'hygiène le jugeront nécessaire, on formera des commissions spéciales chargées de visiter les logements, de constater leurs défauts hygiéniques et de proposer des mesures pour y remédier.

Le point essentiel, qui différencie cet article de l'art. 1er de la loi du 13 avril 1850, est que chez nous la Commission est nommée par le Conseil municipal, tandis qu'à Bucharest, elle est désignée par le Conseil d'hygiène.

L'art. 120 dit : Sur la proposition des Conseils d'hygiène, les préfets ordonneront les mesures nécessaires pour remédier à l'insalubrité des logements. Les préfets sont chargés de prendre des mesures contre l'agglomération en trop grand nombre des habitants dans une même maison.

Le règlement sur la salubrité des constructions à Bucharest ne comprend pas moins de 64 articles groupés sous 11 titres différents. Le titre I vise, dans le premier article, la clôture des propriétés qui, construites ou non, doivent être closes. Le second article dit : Chaque maison qui sera construite ou reconstruite aura une cour qui ne devra pas être plus petite que le tiers de la propriété entière. La cour sera nivelée et pavée avec des pierres, des caillous, de l'asphalte ou du bois. Si une cour devait être plus petite que le tiers de la propriété, le maire ne donnera de permission de construire la maison qu'après avoir pris l'avis du Conseil d'hygiène et de salubrité de la capitale,

Le chapitre II est constitué par un article unique, l'art. 3, qui règle la hauteur des maisons et celle des étages. Il y est spécifié que dans les rues, d'une largeur de 8 mètres inclusivement, les maisons ne pourront avoir qu'un étage à rez-de-chaussée avec une hauteur de 6 mètres. Dans les rues d'une largeur de 8 mètres

à 11 mètres inclusivement, les maisons pourront avoir deux étages, un rez-de-chaussée et un premier, d'une hauteur totale maxima de 10 mètres. Pour une largeur de rue supérieure à 11 mètres, on permet un rez de-chaussée et deux étages ayant une hauteur maxima de 14 mètres. Sur certaines voies, dont la largeur dépasse 20 mètres, le nombre des étages sera de quatre, avec une hauteur totale de 17 mètres. Les sous-sols et les mansardes qui ne sont pas considérés comme étages doivent avoir $2^m,70$ de hauteur au minimum.

Les sous-sols ont attiré d'une façon toute particulière l'attention des auteurs de ce règlement, ils ont été l'objet des prescriptions suivantes : leur plafond doit s'élever au moins à un mètre au-dessus du niveau de la rue. Dans la partie des murs, au-dessous du sol, à peu près $0^m,20$ au-dessus du niveau du trottoir; on doit interposer dans la muraille des substances imperméables, feuilles de plomb, plaques d'ardoises pour prévenir l'humidité dans le sous-sol. Dans le cas où néanmoins ces sous-sols seraient humides et sombres, les propriétaires qui les mettent en location ou même les habiteront, seront punis par la loi. Pour les logements à rez-de-chaussée, le règlement fixe à $0^m,35$ au-dessus du niveau de la rue, la hauteur à laquelle les planchers doivent être posés dans les maisons où il n'existe pas de cave et de sous-sol.

Au point de vue de l'éclairage et de l'aérage des locaux habités, les prescriptions ne sont pas moins précises. Toute pièce habitée doit avoir des fenêtres ouvrantes de $0^m,75$ cent. carrés au minimum, et prenant directement le jour sur une rue ou sur une cour. Une pièce ne remplissant pas ces conditions ne peut être louée isolément, mais seulement avec une chambre bien aérée et bien éclairée.

En cas de non-observation de ces indications, par un architecte ou un propriétaire, dans la confection des plans d'un immeuble, ils seront punis, et, aux termes de l'art. 64 du règlement, obligés de détruire les locaux défectueux.

Un chapitre entier, le chapitre v, qui ne contient pas moins de 25 articles, est consacré à la question des lieux d'aisance. A Bucharest, on exige au moins un cabinet d'aisance par étage dans les maisons ordinaires, et un cabinet pour 15 chambres dans les hôtels et garnis,

Les exigences pour l'installation des fosses, leur entretien, leur vidange sont les mêmes que celles de la ville de Paris, y compris celle d'un tuyau d'évent de $0^m,25$ de section.

La vidange de toutes les fosses doit se faire au moins deux fois par an et par des entrepreneurs agréés par la municipalité. Les

prescriptions relatives aux égouts sont groupées dans le chapitre VI. Le *tout à l'égout* est interdit à Bucharest. On ne peut diriger sur cette canalisation que les eaux pluviales, ménagères et celles des établissements industriels de première classe. Cette dernière autorisation est soumise même à cette restriction que le maire, le Conseil d'hygiène entendu, pourra prescrire des mesures spéciales pour la désinfection du canal particulier par lequel s'écoulent les liquides infects de certaines de ces industries.

Dans ce règlement sont également décrites, avec le soin le plus minutieux, toutes les conditions d'établissement, tous les détails de construction des égouts. L'art. 46 vise spécialement l'installation des puisards, et nous constatons avec regret que, sur ce point, Bucharest nous a devancés dans la voie du progrès; cet article mérite d'être reproduit en entier.

Art. 46. — Dans les cours des maisons non canalisées, on construira des fosses spéciales pour les eaux ménagères; elles seront complètement maçonnées, la maçonnerie sera imperméable, exécutée en pierre ou en briques avec de la chaux hydraulique. L'intérieur de ces fosses, parois et fond, sera ravalé en ciment d'une épaisseur minima de 1 centimètre 1/2. Ces fosses seront voûtées, l'orifice par lequel on y pénétrera sera fermé par un couvercle en bois ou en fer. Il est interdit de mettre ces puisards étanches en rapport avec les fosses d'aisance et d'y verser des matières fécales. Ils doivent être vidés au moins tous les deux mois.

On a réuni dans le chapitre VII, en 5 articles, toutes les prescriptions relatives aux écuries et aux fosses à fumier. Nous remarquons dans ce chapitre l'interdiction faite au propriétaire d'ouvrir sur la rue des portes et des fenêtres donnant dans des écuries, l'obligation de placer les fosses à fumier dans les cours, au moins à 1 mètre des propriétés voisines, et de les vider une fois par mois. Pour les ordures ménagères, elles doivent être déposées dans un récipient spécial fermé par un couvercle, qui est vidé au minimum une fois par semaine.

Bien que personne ne conteste le danger au point de vue de la santé d'habiter des maisons récemment construites, et malgré les efforts faits par la Commission des logements insalubres de Paris pour obtenir de faire fixer administrativement un délai avant lequel il serait interdit de louer une maison neuve, rien encore n'a été fait dans ce sens. A Bucharest, on a été moins timoré, et le règlement sur les constructions a résolu la question en son chapitre VIII, art. 55 et 56, dans lesquels il est dit qu'aucune maison nouvellement construite ne pourra être habitée

moins de cinq mois après la construction en briques et moins de deux mois après la terminaison des enduits. Deux de ces cinq mois devront être des mois d'été. Le propriétaire ne peut mettre une maison neuve en location sans un permis d'habiter délivré par le maire. Le délai de deux mois est également applicable aux maisons réparées, dont les enduits ont été refaits. Le Conseil sanitaire de Bucharest a été plus loin : non-seulement il s'est préoccupé de la salubrité des constructions existantes et de celles qui seront édifiées à l'avenir, mais il a inscrit dans son règlemenl 2 articles visant les inconvénients et les dangers qui résultent des démolitions, et a cherché à y remédier par les art. 57 et 58, dont voici la teneur :

Art. 57. — Lors de la destruction des vieilles murailles, les décombres seront mouillés d'eau pour que la poussière ne se mêle pas à l'air. Les décombres seront jetés à la face intérieure du mur de façade et non dans la rue; ils seront éloignés chaque jour dans des voitures bien fermées, après avoir été mouillés de nouveau.

Art. 58. — Pendant le temps de la construction, le propriétaire veillera à ce que le trottoir en face de sa propriété et que la rue, jusqu'à la moitié de sa largeur, soit arrosée trois fois par jour, et que le cours de l'eau ne soit pas interrompu dans les ruisseaux, afin qu'il ne se forme pas de boue en face de sa propriété.

Le chapitre x de l'ordonnance sur la salubrité des constructions à Bucharest est consacré à des prescriptions relatives aux logements insalubres. Le maire peut, aux termes de l'un de ces articles, sur l'avis du Conseil d'hygiène, faire évacuer les maisons où l'agglomération des habitants est trop considérable.

Nous ne nous dissimulons pas qu'il serait difficile peut-être de faire accepter par la population de nos grandes villes certaines dispositions contenues dans ce règlement, bien que nous soyons convaincus qu'avec du temps, l'administration en ferait accepter facilement un grand nombre.

En attendant, ce que nous devons souhaiter, c'est que nos constructeurs fassent une application aussi sage des principes de l'hygiène, à Paris, qu'on le fait à Bucharest.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS & ÉTRANGERS

État sanitaire de Paris et de Bruxelles. — Société Royale des Sciences médicales et naturelles à Bruxelles. *Séance du 4 décem-*

bre 1882. — M. Janssens, dans une communication sur l'état sanitaire de Bruxelles, signale le contraste qui existe entre la situation sanitaire de Bruxelles et celle de Paris. — « Paris, dit M. le Dr Janssens, a été très-éprouvé cette année, surtout à partir de la trente-troisième semaine, vers le commencement de l'automne, par la fièvre typhoïde. Au début de l'année, le nombre des décès occasionnés par cette maladie ne dépasse guère le chiffre normal ou moyen de 30 par semaine; ce chiffre s'est progressivement accru et a atteint son apogée dans la 41e semaine, qui n'a pas fourni moins de 250 décès à cette maladie infectieuse. La période hebdomadaire suivante a donné 244 décès. Depuis, la maladie est entrée dans sa période descendante.

Or, pendant ce temps, la mortalité causée par la même maladie est descendue à son minimum à Bruxelles. Depuis plusieurs années déjà, la fièvre typhoïde est en décroissance dans cette ville; en effet, la période quinquennale 1864-1868 a donné une mortalité moyenne de 7,5 par mois. En 1869, année d'épidémie, la fièvre typhoïde a prélevé un tribut de 485 décès. En 1871, nouvelle épidémie, qui a fait 379 victimes; cette épidémie a coïncidé avec le siège de Paris et l'invasion pacifique de Bruxelles par une nombreuse colonie de réfugiés et de soldats blessés.

Pendant la période de 1870-72-73-74, le contingent mortuaire s'abaisse à 7,3 par mois. De 1875 à 1880, il n'est plus que de 6,5; en 1881, de 5,7, et enfin, pendant les onze premiers mois de l'année 1882, on relève un total de 44 cas mortels, soit une moyenne de 4 par mois. »

Ces chiffres posés, M. Janssens a mis en relief le rôle confié au Bureau d'hygiène de Bruxelles, dans la répression de la fièvre typhoïde et des autres maladies de nature infectieuse ou zymotique. Bien que nous ayons déjà, il y a quelques années, fait connaître aux lecteurs des *Annales* le fonctionnement du Bureau d'hygiène, nous pensons qu'il n'est pas sans intérêt de reproduire la description rapide qu'en donne M. Janssens.

Chaque fois qu'un cas de maladie infectieuse est signalé au Bureau d'hygiène par le médecin traitant, par l'administration des hôpitaux, ou par l'employé de l'état civil, il est immédiatement procédé à une triple enquête. Le médecin hygiéniste du quartier fait une visite au domicile de la personne malade ou décédée, afin de se rendre compte des causes permanentes d'insalubrité existant dans l'habitation, ainsi que des causes qui peuvent avoir contribué au développement ou à la propagation de la maladie. Il s'assure s'il y a déjà ou s'il existe d'autres cas de la même affection dans la maison. Il s'enquiert des écoles fréquen-

tées par les enfants de la maison, afin de prendre éventuellement les mesures nécessaires pour prévenir la contamination des écoles elles-mêmes. Il indique les mesures de désinfection qu'il juge les plus utiles dans l'occurrence, et dont l'exécution est confiée soit à la famille, soit à un agent spécial du bureau de police de la division.

Une seconde enquête est faite simultanément par les soins du service technique, dont un employé, placé sous le contrôle du Dr Janssens, visite les maisons pour s'assurer tout spécialement de l'état des latrines, des égouts, des coupe-air hydrauliques, etc.

M. Janssens fait observer que, dans la presque totalité des cas, on constate que ces coupe-air sont défectueux, c'est-à-dire que le degré d'immersion qui doit s'opposer au reflux des émanations de l'égout public vers l'intérieur de l'habitation n'est pas suffisant. Les coupe-air, et surtout les *sterfputten* en pierre de taille, généralement employés à Bruxelles, n'ont le plus souvent que 1 ou 2 centimètres d'immersion, au lieu de 5 ou 6 centimètres exigés par la Commission technique, instituée à l'occasion de l'épidémie typhoïde de 1869.

Enfin, une troisième enquête est faite au point de vue de la composition des eaux de puits servant à l'alimentation. Un échantillon est prélevé dans toutes les maisons contaminées, et l'analyse en est faite par le chimiste de la ville. Dans la plupart des cas, les résultats de cette analyse démontrent que l'eau est de mauvaise qualité. A Bruxelles, le nombre des mauvais puits augmente sans cesse, tandis que les bons puits semblent devenir l'exception. Lorsqu'on a reconnu que l'échantillon d'eau est réellement mauvais, que la dose des matières organiques et de certaines matières inorganiques dépasse un maximum tolérable, l'administration invite le propriétaire à pourvoir son immeuble d'eau potable, soit en faisant exécuter au puits les travaux nécessaires pour rendre à l'eau la pureté indispensable, soit en prenant un abonnement aux eaux de la ville.

Pour le cas où le propriétaire n'exécute pas, dans le délai fixé, les travaux qui lui sont prescrits à la suite des enquêtes faites par le service d'hygiène, la Commission médicale est appelée à statuer sur la question et à se prononcer sur le point de savoir si, en cas de nouveau refus de la part du propriétaire, l'habitation de l'immeuble doit être interdite.

En terminant sa communication, M. Janssens a dit : « La salubrité publique pourrait être surveillée et sauvegardée aussi bien à Paris qu'à Bruxelles, puisque c'est par le fait des lois françaises de 1789 et 1790 encore en vigueur chez nous, aussi

bien que chez nos voisins, que l'autorité communale représentée ici par son chef, le bourgmestre, a reçu pleins pouvoirs pour prévenir les épidémies et garantir la santé publique. » Cette réflexion de notre confrère et ami est parfaitement juste, et, malheureusement pour l'hygiène parisienne, ce n'est pas seulement les lois de 1790 qui ne sont pas appliquées. Combien d'autres lois et ordonnances excellentes restent lettres-mortes entre les mains de l'autorité, désarmée au plus grand détriment de la santé publique, ainsi que le constatait récemment M. le professeur Brouardel à la Société de médecine publique.

O. DU MESNIL.

Projet de colonie agricole en Algérie pour les enfants assistés de la Seine. — Le Rapport adressé au Conseil général de la Seine, sur le service des Enfants Assistés, pendant l'exercice 1881, et dû à la plume de M. le Dr Thulié, est en partie consacré à faire connaître un nouveau projet, celui de la création, en Algérie, d'une colonie agricole pour les Enfants Assistés de la Seine. L'idée de coloniser l'Algérie par des enfants abandonnés et des orphelins pauvre n'est pas nouvelle; elle a été proclamée excellente par le maréchal Bugeaud et fortement recommandée par Tocqueville qui, en 1852, l'a traitée dans une brochure à part où se trouve tracé un programme complet. D'après ces idées, un orphelinat a été fondé vers 1851 à Bouffarick et une centaine de pupilles de l'Administration de l'Assistance publique de la Seine y ont été envoyés. Cette première tentative, due à l'initiative privée, ne présentait pas des éléments suffisants de succès, et elle est restée isolée; mais elle a eu, au moins, pour résultat de montrer que les enfants de France, envoyés en Algérie, s'y acclimatent facilement.

Ce point étant acquis, la Commission voudrait qu'un nouvel essai de colonisation fût fait, cette fois, par le département lui-même; voici le passage essentiel de sa proposition :

« Votre Commission croit qu'il serait prématuré de faire un « plan complet, avant d'avoir les informations nécessaires; elle « vous propose, seulement, de demander à l'Administration de « l'Assistance publique d'étudier attentivement un projet de co- « lonisation algérienne pour nos Enfants Assistés, et de le pré- « parer avec autant de détails et de précision que s'il devait être « appliqué dans un prochain exercice. Toutefois, votre Commis- « sion croit devoir indiquer certaines conditions qui devront ser- « vir de base au projet; votre Commission les considère comme « indispensables, aussi bien au point de vue de l'avenir de nos « enfants qu'au point de vue de la réussite de la colonie. »

Ces conditions sont relatives à la situation faite à l'enfant, à son âge, à ses qualités et aptitudes, à la disposition de la colonie, à la place qui devra y être faite aux filles, au choix du terrain dont on demanderait la concession à l'État.

M. Thulié ne se dissimule pas les difficultés que doit rencontrer une pareille entreprise et conseille de ne la commencer que d'une manière modeste, sauf à la développer progressivement, en cas de succès; il est le premier à dire que les hommes qui seront appelés à diriger cette colonie devront offrir des qualités que l'on ne trouve que difficilement réunies chez le même individu; le personnel sera donc difficile à créer.

F.

BIBLIOGRAPHIE

Hygiène de la jeune fille, par le Dr A. Coriveaud (de Blaye), vol. in-18 jésus, 242 pages. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1882. 3 fr. 50.

Parmi les nombreuses spécialisations que comporte l'hygiène, celle-ci est une des plus légitimes. Les jeunes filles d'aujourd'hui seront les mères de la génération qui va suivre et, en y réfléchissant un peu, il est bien possible que les femmes aient dans leurs attributions plus de la moitié de la besogne qui consiste à faire des hommes. M. Coriveaud a donc été bien inspiré en essayant de développer l'hygiène de ce groupe, très-naturel et très-intéressant.

Ce travail ne porte point le titre de « Lettres... ; » mais il a tous les caractères du genre. L'auteur s'adresse directement à une dame, d'un monde déjà relevé, habitant une grande ville, Paris peut-être ; il la suppose suffisamment pétrie des idées que l'on a dans ce milieu, les unes très-larges et même avancées, d'autres singulièrement étroites; il lui tient une conversation familière, mais recherchant la distinction et la rencontrant parfois. Les explications sont généralement prolixes et les détours bien grands, pour ne pas appeler un chat un chat; mais l'éducation des couvents a fait nos femmes un peu « bébêtes ».

En se plaçant dans de pareilles conditions, M. Coriveaud a pu se permettre de consacrer la première moitié de son livre à la « *physiologie de la jeune fille* ». Comme on le devine, le plus important chapitre de cette partie, qui se représentera encore le plus important dans la partie *Hygiène*, est celui de l'évolution par laquelle la petite fille devient jeune fille. L'auteur n'a garde de prononcer les mots de *règles* ou de *menstruation;* il « aborde

un sujet fort scabreux », et pour s'y préparer, il a préalablement fait, en style des Mille et une Nuits, l'histoire d'une poule qui était tourmentée du besoin de pondre. J'avoue, pour ma part, n'avoir jamais bien compris la nécessité de mettre du mystère et de l'indécence, surtout entre mères et médecins, dans les choses naturelles ; on peut en parler très-chastement sans tant de manières et de préciosité; peut-être même est-ce cette dernière façon qui est dangereuse.

La seconde partie (Hygiène), sauf les agréments de forme auxquels l'auteur se croit tenu et que nous ne goûtons probablement pas assez, est pleine de conseils donnés très à propos et dans la gradation convenable. Ils sont à peu près exclusivement adressés aux jeunes filles des villes et du monde qui va en visites et en soirées; nous voudrions cette hygiène plus large, tout en restant spéciale. Mais il faut bien convenir que les clientes de M. Coriveaud sont, de beaucoup, celles qui ont le plus besoin de réagir par l'hygiène contre leur milieu énervant et de détestables habitudes. Les efforts philanthropiques (car ils le sont par delà le sujet apparent) de notre distingué confrère seront-ils couronnés de succès? La population féminine des grandes villes, surtout dans ce qu'on appelle le *monde*, est peu brillante de promesses pour la perpétuation et le relèvement de la race. Pourtant, on peut essayer. Que M. Coriveaud a donc raison de prêcher par-dessus tout, à ces pâles filles des capitales, l'abandon fréquent et prolongé de l'atmosphère urbaine, le séjour dans l'air tonique de la campagne, au bord de la mer, sous le soleil qui brunit et vivifie! Mais ces malades-là craignent le remède et même la santé; notre siècle a mis en honneur la Vénus étique.

On pourrait craindre que quelques-uns des modes de gymnastique proposés par l'auteur ne soient capables de faire naître la monotonie et par conséquent l'ennui; on pourrait regretter que le chapitre du *Costume* n'ait rien dit de la chaussure; on pourrait... Mais, insistons plutôt sur les très-judicieux préceptes, formulés le plus agréablement du monde, dans ce livre, en ce qui concerne l'alimentation et les repas des jeunes filles, leurs exercices utiles ou d'amusement, sur la saine appréciation des destinées et du rôle de la femme; sur la détermination statistique de l'influence sanitaire du mariage, influence heureuse à condition qu'il soit contracté à l'âge opportun.

J. Arnould.

Danger, au point de vue sanitaire, des maisons mal construites,

par le Dr PRIDGIN-TEALE, traduit de l'anglais par J. KIRK, avec une préface de M. J. SIEGFRIED, maire du Hâvre. Paris, DUCHER et Cie. London, Leeds, 1882. In-8° avec pl.

Le livre ou plutôt l'atlas du Dr Pridgin-Teale, est une œuvre pratique destinée à tous ceux qui ignorent même les plus élémentaires préceptes de la science hygiénique. Le Dr Pridgin-Teale fut amené à le publier à la suite d'une conférence sur le même sujet qui eut un grand retentissement dans la petite ville de Leeds où il exerce. « C'est un fait reconnu, dit excellemment l'auteur dans son introduction, que dans aucune industrie (que celle du bâtiment) on ne rencontre un aussi grand mépris des principes les plus élémentaires de la science, joint à un oubli aussi fréquent de la probité professionnelle. La pose des tuyaux et des conduits d'écoulement échappe le plus souvent à toute surveilllance, de là malheureusement l'emploi de matériaux défectueux et la mauvaise exécution de la main-d'œuvre. Ces travaux défectueux jouissent d'une impunité d'autant plus grande que tout tend à la favoriser : l'ignorance du propriétaire, obligé de s'en rapporter aveuglément à l'entrepreneur, et l'insouciance du locataire dont l'attention est rarement appelée de ce côté. » Il paraît que les choses se passent en Angleterre comme en France; l'œuvre du Dr Pridgin-Teale sera donc au moins aussi utile chez nous que de l'autre côté de la Manche.

Afin de rendre son ouvrage plus frappant et plus attrayant à la fois, M. Pridgin-Teale a employé la méthode des gravures ; en 67 planches élégamment gravées, il a représenté quelques-unes des erreurs les plus graves auxquelles sont communément assujetties les installations sanitaires d'une habitation. A chaque planche est annexée une explication qui dit l'utilité et l'intérêt du croquis. J'en cite quelques-unes au hasard : *Coupe d'une maison dont les tuyaux d'écoulement sont défectueux sur tous les points; installation défectueuse des lavabos et des baignoires; danger de faire communiquer un lavabo avec le tuyau de chute d'un water-closet ; comment l'eau d'un bain-marie peut être souillée; disposition défectueuse des tuyaux d'évent; émanations dans un cellier garde-manger ; pavage défectueux d'une laiterie; les gaz des égouts remontant dans les cuisines; eaux d'égout filtrant dans un puits; habitation élevée sur un dépôt d'immondices; voisinage d'un cimetière; une villa à Cannes; un château en Écosse loué pour la saison d'été; vaccination des enfants; danger d'adosser un fumier contre les murs d'une ferme ; etc.*

On remarquera que M. Pridgin-Teale se borne à signaler les maux sans indiquer les remèdes : c'est, dit-il, « qu'il n'a pas

voulu empiéter sur le domaine d'hommes spéciaux qui ne sont pas eux-mêmes toujours d'accord sur la meilleure solution à adopter. » Cette ironie de l'auteur ne va pas sans quelque embarras pour ceux auxquels s'adresse son livre. Je ne vois pas que, comme il dit, on sache ce qu'il faut faire quand on sait ce qu'il ne faut pas faire et, j'espère qu'il ne tardera pas à compléter son travail d'un second volume.

En administrateur soucieux de la santé de ses concitoyens, M. J. Siegfried a pensé qu'il convenait de vulgariser une étude qui parle aux yeux, que tout le monde peut feuilleter avec profit et qui peut même graver dans l'esprit d'un entant des notions saines et exacte, — et il a fait traduire en français le livre du Dr Pridgin-Teale. C'était une façon de remercier le philanthrope anglais d'une œuvre qui sera utile à tous les lecteurs de France; d'abord en généralisant des préceptes, puis en indiquant à nos hygiénistes une voie d'éducation qu'il serait peut-être profitable de suivre.

V. d. C.

CHRONIQUE

Les voleurs de cadavres. (Résurrectionnistes). — On est fort ému, en ce moment, à Philadelphie, de l'arrestation d'une de ces bandes d'individus très-nombreux aux États-Unis, qui ont pour spécialité le vol des cadavres dans les cimetières et qu'on nomme des résurrectionnistes.

La loi américaine interdit à l'administration d'envoyer aux amphithéâtres de dissection les corps des indigents et des suppliciés. L'intention est assurément bonne; mais qu'arrive-t-il?

Faute de pouvoir se procurer des « sujets » par des moyens réguliers, les écoles de médecine et les praticiens qui veulent faire des études spéciales sont forcés le plus souvent, ou de payer fort cher les corps que les infirmiers des hôpitaux et des hospices leur livrent subrepticement, ou d'encourager les déterreurs de cadavres en leur achetant le produit de leurs vols sacrilèges, sans s'inquiéter de la provenance des corps.

C'est là un fait notoire, attesté par des scandales presque quotidiens, mais qui avait rarement été mis en lumière d'une façon aussi frappante que dans l'affaire de Philadelphie.

Le bruit ayant couru que des vols de cadavres se commettaient au cimetière de Lebanon, plusieurs journalistes de Philadelphie

se sont mis en campagne pour découvrir la vérité et pour suppléer ainsi à l'inaction de la police. L'idée était bonne, car les détectives volontaires ont pu surprendre en flagrant délit et arrêter quatre hommes qui déterraient des cadavres pour les vendre à une école de médecine.

Traduits devant le jury d'instruction et décrétés d'accusation, ces quatre hommes ont déclaré que leur industrie était directement encouragée par les professeurs de l'école. L'un d'eux, nommé Mac-Namee, a révélé les faits suivants que l'on a tout lieu de croire exacts :

« Il y a trois ans, dit Mac-Namee, que j'ai vendu pour la première fois des corps destinés à l'Ecole de médecine de Jefferson. Le docteur Forbes, démonstrateur d'anatomie, et le docteur Behan s'adressèrent à moi, pour porter au collège un corps qui était dans la prison du comté. Ils louèrent mes services suivant l'usage, et je fis l'affaire. Après m'avoir confié deux ou trois autres commissions du même genre, le docteur Beban me dit qu'il désirait avoir le corps d'une dame enterrée au cimetière de Lebanon, et il me présenta à un de ses aides, le docteur Lohman, aujourd'hui apothicaire à Philadelphie, Lohman promit de me mener cette nuit même au cimetière et nous y allâmes, en effet, entre neuf et dix heures. J'y déterrai deux corps que nous chargeâmes sur la voiture du docteur pour les transporter à l'école Jefferson. Après cela, je livrai treize corps au docteur Lohman. Je les enlevais du cimetière avec la complicité de Lévy Chew, frère du gardien en chef, à qui j'avais à remettre cinq dollars par corps. Chew à son tour dédommageait son frère.

« Récemment, j'ai été voir le docteur Forbes pour lui représenter que mon bénéfice était seulement d'un dollar par corps, ce qui était trop peu, vu que le cimetière était loin et que j'étais obligé d'y aller de nuit, quelque temps qu'il fît. A dater de ce jour, il m'a payé huit dollars dont trois me restaient. Nos opérations ne se faisaient pas à des périodes fixes, nous enlevions parfois deux corps dans une semaine et d'autres fois nous restions deux semaines sans travailler. Lévy Chew nous prévenait toujours quand il y avait des corps bons à prendre. »

A la suite de ces révélations, des mandats d'arrestation ont été lancés contre le docteur Forbes et ses deux aides, ainsi que contre les gardiens en chef du cimetière, Robert Chew et son frère. L'affaire viendra prochainement devant la Cour criminelle, et on compte sur une condamnation rigoureuse tant est grande l'indignation causée par ces faits révoltants ainsi que par d'autres profanations de tombeaux récemment commises à Richmond et à Montreal.

Laboratoire municipal de Lyon. — Voici que la ville de Lyon marche sur les traces de la ville de Paris. Le mardi 17 juillet 1883 à 9 heures du matin, un concours public sera ouvert, à la Faculté de médecine, pour la place de *Directeur du Laboratoire municipal.* Ce concours comprendra cinq épreuves : 1° Épreuve écrite (chimie organique, générale et appliquée) ; 2° épreuve orale (chimie minérale et analytique, qualitative et quantitative) ; 3° épreuves pratiques (examen de denrées alimentaires diverses, analyse chimique de denrées alimentaires falsifiées) ; 5° examen par le jury des titres des candidats.

Les candidats devront se faire inscrire à l'Hôtel-de-Ville avant le 1er juillet, être Français ou naturalisés et âgés de vingt-cinq ans.

Le traitement du directeur du Laboratoire municipal est fixé à 5,000 fr.

La nourriture de l'armée. — L'administration de la guerre a mis depuis quelques mois en essai de nouveaux procédés permettant d'écouler plus facilement en temps de paix, les approvisionnements de biscuit et de riz, constitués en vue de la mobilisation.

Ces deux aliments sont réduits en farine impalpable et mélangés ensuite dans une petite proportion avec de la farine de froment : ils sont ainsi consommés sous forme de pain.

Les résultats de ces essais sont encore fort incertains, surtout en ce qui concerne la farine de biscuit. Dans les régions où l'administration emploie exclusivement de la farine de blé tendre, le pain obtenu avec le mélange du dixième de farine de biscuit a paru acceptable à un grand nombre de corps ; mais lorsqu'il y a mélange de blé dur, le pain est beaucoup moins satisfaisant.

Cette question présente du reste des côtés complexes. En dehors de l'intérêt administratif qu'il y a à chercher le meilleur mode d'écoulement des approvisionnements constitués, il faut considérer un autre point de vue très-intéressant, celui de l'hygiène, c'est-à-dire l'examen de l'influence que peuvent avoir ces aliments nouveaux sur la santé du soldat.

Les commandants de corps d'armée qui sont chargés de diriger ces expériences ne négligeront certainement pas de provoquer dans chaque corps l'avis des médecins et de soumettre les rapports des régiments à l'examen du directeur du service de santé de chaque corps d'armée.

Nous croyons aussi que le Ministre agira sagement en prenant de son côté l'avis de la 7e Direction et celui du comité consultatif de santé. On ne saurait entourer de trop de précautions les changements définitifs de cette nature dans l'alimentation du soldat.

V. d. C.

Bulletin météorologique de janvier 1883. — Le mois de janvier 1883 présente encore un excès de pluie comme tous les mois du deuxième semestre de 1882; il est chaud, et la pression moyenne est un peu inférieure à la normale.

A Paris (St-Maur). La température moyenne, 3°,95, est supérieure de 2°,48 à la normale. Le thermomètre varie depuis un minimum de 5°,3 (le 24) jusqu'à un maximum de 14°,8 (le 17). Les moyennes ont été de 1°75 pour les minima et 6°92 pour les maxima.

La pression moyenne des 24 heures, à l'altitude de 49m,30, est de 758mm,04, inférieure de 0mm,77 à la normale. Le minimum absolu de 739,04 a lieu le 13, et le maximum 774,03 a lieu le 23.

Il est tombé 46mm d'eau en 15 jours, comprenant 70 heures de pluie.

La nébulosité moyenne des 24 heures a été de 66.

A l'observatoire de Bordeaux on a obtenu, comme moyenne des minima, 3°,0, des maxima, 11°,41, et total de la pluie, 45mm,4. A Avignon, les moyennes ont été 2°,3 pour les minima, 8°,9 pour les maxima, et il est tombé 70mm d'eau. Au Plateau de Langres. à Marac, le thermomètre est descendu jusqu'à 8° (le 24).

Ce mois est très-accidenté, il présente 3 périodes de vents d'Ouest, accompagnés de mauvais temps sur nos côtes et 2 périodes de vents faibles d'entre le Nord et l'Est.

1re Période. — Du 1er au 4 janvier 1883. — Vents d'Ouest. — Ce mois commence par un régime de vents d'Ouest, accompagné d'une température extrêmement élevée, surtout le 1er. Les basses pressions règnent sur tout le Nord-Ouest de l'Europe et le temps est très-mauvais sur nos côtes de la Manche et de la Bretagne. Les pluies sont faibles, mais la quantité d'eau amenée par les dernières tempêtes de décembre produit une nouvelle crue des fleuves. A Paris, la Seine, après avoir baissé jusqu'au 25 décembre, remonte de nouveau ; elle atteint, le 1er janvier, la cote de 5m, puis, continuant son mouvement ascensionnel, s'élève le 5 janvier jusqu'à 6m,24 à l'échelle du pont d'Austerlitz ; elle a donc surpassé de 12 centimètres la cote du 7 décembre 1882. Les crues sont également très-fortes dans toutes les rivières du versant Nord-Ouest de la France, ainsi que sur celles de l'Est. Le Rhône et ses affluents grossissent démesurément, ils emportent en divers points la voie ferrée, notamment sur la ligne de Culoz à Genève. Le Rhin produit des dégâts considérables de Bâle à Cologne.

2e Période. — Du 5 au 9 janvier 1883. — Vents d'Est. — A partir du 5, les fortes pressions qui régnaient jusque-là en Espagne se propagent vers la France et le Nord-Est de l'Europe. Les vents faiblissent, ils tournent successivement vers le Nord-Est, l'Est, et la température s'abaisse rapidement.

E. Fron.

Le gérant : Henri Baillière.

8984. — Paris. — Imp. Tolmer et Cie, 3, rue Madame.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

BULLETIN

ARCHIVES MÉDICO-LÉGALES

Un médecin de mes amis, praticien modeste et sans ambition, avait borné ses relations professionnelles aux quelques malades du petit village qu'il habitait. Sa thérapeutique, puissamment secondée par la salubrité du climat, était simple autant qu'efficace, et ses rares clients lui laissaient le loisir de rassembler en un gigantesque herbier les nombreux échantillons de la vigoureuse et riche flore du pays. Paisiblement, il vivait de la vie grise du sage.

Par malheur, la fille d'un fermier, qu'un beau gars avait mise à mal, voulut cacher les preuves de sa faute; elle se fit avorter, jeta l'enfant dans le fumier, puis, navrée de son crime, avala une infusion de belladone, supporta la colique avec un courage sauvage et mourut sans desserrer les dents ni laisser soupçonner le drame. Deux jours plus tard on découvrait le petit cadavre et le bruit courait que la fermière avait été assassinée. La justice dut « informer » et mon pauvre ami fut « requis » de procéder à une enquête médico-légale sommaire, mais immédiate.

Je vous laisse à penser l'embarras d'un homme qui ne savait de toxicologie que juste ce qu'il en faut savoir pour franchir sans encombre l'épreuve du quatrième examen de doctorat et qui n'avait pas fait une autopsie depuis son stage de la Faculté. Mais l'organisation — si j'ose m'exprimer ainsi — de la médecine publique est telle chez nous qu'un médecin n'a pas le droit, dans le cas de flagrant délit, de se soustraire aux réquisitions du Parquet : il faut expertiser ou payer l'amende. Certes le plus souvent l'amende ne serait rien (et une récente communication à la *Société de médecine légale de France* montrait à quel point quelques-uns la dédaignent) si la considération du praticien ne devait pas souffrir d'un semblable et public aveu d'ignorance. Force fut donc à l'ami dont je vous parle, d'autopsier la mère, d'autopsier le fœtus et de rechercher les traces de l'empoisonnement soupçonné. Le voyez-vous d'ici hésitant entre la méthode de Stas et le procédé d'Erdmann et Uslar perfectionné par Dragendorff? J'imagine qu'en cette affaire son « Briand et Chaudé » lui fut d'un grand secours et qu'il trouva dans ce livre excellent les éléments de son analyse en même temps que le modèle de son rapport. Le problème d'ailleurs était classique et facile à débrouiller pour un homme qui connaissait à merveille toutes les plantes des environs, leurs propriétés et leurs caractères. Mais supposez que la fermière eut absorbé quelque poison moins commode à déceler que l'atropine, comment s'y fut pris mon ami pour répondre en son âme et conscience aux questions de la Justice?

Les médecins de campagne ne sont pas seuls à connaître les terribles incertitudes de l'expertise judiciaire. « Tous les coups sont nouveaux » disent volontiers les joueurs quand il voient échouer leurs plus savantes combinaisons; « tous les cas sont nouveaux » pourraient aussi justement dire les médecins légistes. Rarement une expertise est identique à une autre expertise et il n'est peut-être pas une d'entre elles qui n'implique une observation de détail iné-

dite ou mal connue. Or, il ne s'agit plus aujourd'hui de substituer une appréciation à un fait, une hypothèse à un document; il faut arriver devant les douze citoyens désignés par le sort pour représenter le peuple, avec une opinion scientifiquement motivée; la contre-expertise est là, guettant une défaillance, prête à s'armer de la moindre inexactitude pour attaquer l'argumentation la plus rigoureuse. La balance de Thémis — et c'est l'honneur de notre médecine légale — est devenue une balance de précision. Mais pour être, en science, absolument sûr de soi-même, il convient de s'appuyer sur quelque chose ou sur quelqu'un; tel expert qui n'oserait pas affirmer une découverte devant un jury, n'hésitera plus s'il peut contrôler ses résultats par ceux d'un maître ou d'un confrère. Les hésitations, sinon les erreurs, sont, en effet, plus fréquentes qu'on ne pense. M. Legrand du Saulle signalait dernièrement, ici même, la singulière incompétence d'un médecin dans un cas de paralysie compliquée de démence (1); nous pourrions citer cent histoires du même genre dans lesquelles un expert, à défaut de renseignements suffisants, laisse prendre à l'instruction judiciaire une direction dangereuse; tel conclut à la défloration d'une enfant qui se trouve en présence d'une vulvite, tel autre à l'empoisonnement par une substance dont on a reconnu l'innocuité... Cela tient à ce que le médecin de Nancy ignore en général les études du médecin de Bordeaux; à ce que la plupart des observations isolées restent inconnues du grand nombre. Seules celles qui ont la bonne fortune de servir de prétexte à un mémoire sont recueillies par les revues, publiées et vulgarisées; mais les notes qu'on prend au jour le jour, qu'on oublie de rédiger, qu'on jette dans un carton sans y attacher d'importance tombent fatalement dans l'oubli et sont ignorées de tout le monde. Eh bien! ce sont précisément ces feuilles volantes qui sont curieuses, intéressantes, utiles, et qu'il faudrait absolument rassembler. Pourquoi ne pas les réunir en une collection spéciale, en une sorte de Dalloz de

(1) *Annales d'hygiène*. Janvier 1883.

la médecine judiciaire accessible à tous, aux plus savants comme aux plus humbles?

Nul recueil ne serait plus facile à faire. Pour troublée que soit une ville, les crimes et les suicides y sont toujours exceptionnels relativement aux maladies ordinaires et aux blessures accidentelles. Vous imaginez aisément qu'un médecin de Brives-la-Gaillarde ou de Quimper-Corentin s'intéressera bien davantage à l'assassinat du gendarme par le contrebandier qu'à la dothiénenterie de la fille du maire — quelqu'étrange que soit la fièvre, quelque banal que soit le crime. Une expertise médico-légale marque souvent d'une date inoubliable la carrière d'un médecin. C'est qu'un drame ne va jamais sans une certaine agitation de l'opinion publique, qu'il est presque toujours entouré d'incidents qui en fixent dans la mémoire jusqu'aux plus insignifiants épisodes. Neuf fois sur dix l'homme de science qui s'y trouve mêlé creuserait volontiers le sujet compléterait son rapport médico-légal, le ferait précéder ou suivre de considérations générales, l'adresserait à son Académie, à la Société dont il est membre. Mais l'impitoyable clientèle lui laisse rarement un semblable loisir; notez que les éléments bibliographiques lui font parfois défaut; tenez compte enfin de cette nonchalance, de cette paresse à prendre une plume auxquelles n'échappent aucun de ceux qui se déshabituent d'écrire et de composer et ne vous étonnez plus que les communications de la *Société de médecine légale de France* émanent presque exclusivement des mêmes sociétaires.

Il en serait différemment si l'on pouvait envoyer à un journal l'observation toute sèche, sans commentaires ni conclusions, telle qu'on la rédige au lit du malade ou sur un coin de la table d'autopsie; aucun médecin n'hésiterait à recopier ces quelques lignes à l'intention d'un rédacteur en chef qui se chargerait de les classer pour les publier ensuite, mais sans y changer rien, sous une rubrique spéciale. Quelle mine de documents qu'une telle œuvre!

Sentez-vous le parti qu'en pourrait tirer un esprit vraiment généralisateur? Voyez, pour prendre un exemple, comment se fabriquent la plupart des thèses de doctorat en médecine, à Paris, en province, et sans doute aussi à l'étranger. Un cas nouveau, mal connu ou simplement anormal dans sa terminaison ou dans sa marche, se produit dans un hôpital. Le chef de service le signale à ses élèves, et l'étudiant, en quête des cinquante pages destinées à constituer le monument que vous savez, recueille fidèlement l'observation, puis commence des recherches dans les Encyclopédies, dans les Traités spéciaux, dans les Hôpitaux : qu'il parvienne à rapprocher 5 ou 6 cas analogues, il ne sera pas embarrassé pour en tirer (plus ou moins heureusement) les conclusions indispensables au couronnement de son labeur inaugural. Que, si c'est un esprit judicieux et sain, il aura peut-être fait faire à la science un petit ou même un grand pas. C'est dans sa thèse que Broca parla pour la première fois de la localisation de la parole; dans sa thèse que Claude Bernard établit le rôle du suc gastrique dans la nutrition.

Un recueil d'observations — *d'Archives médico-légales* — aurait donc ce double avantage de servir de dictionnaire aux simples praticiens, qui n'y chercheraient que des notes à consulter, et aux savants qui déduiraient des lois générales du rapprochement des faits.

C'est ce qu'avait déjà fort bien compris M. Baillarger quand, en 1861, il créa ses *Archives cliniques des maladies mentales* qui n'eurent que quelques numéros, mais qui furent plus tard annexées aux *Annales médico-psychologiques;* depuis MM. Luys et Ball, dans l'*Encéphale*, MM. Lasègue et Duplay, dans les *Archives générales de médecine*, suivirent l'exemple de M. Baillarger; nous allons le suivre à notre tour et mettre les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* à la disposition de tous les médecins légistes — français ou étrangers — qui voudront bien nous adresser des communications.

Il va sans dire que nous ne demandons ni des élucubra-

tions laborieuses ni des mémoires magistraux, mais des observations toutes nues, correctes et nettes; des documents et des faits, des faits et des documents, rien de moins, ni de plus. Avant qu'il soit longtemps nous aurons condensé là les éléments d'une véritable encyclopédie; car je suis certain qu'il n'y a pas un médecin de grande ville qui n'ait au fond d'un tiroir, entre un prospectus d'eau minérale et un catalogue de librairie, quelque étude ébauchée à laquelle il ne mettra jamais la dernière main et qui serait perdue pour tous... s'il ne nous l'envoyait.

A partir donc du numéro prochain, les *Annales* publieront ces *Archives* nouvelles; le succès de cette innovation, dont tous les médecins légistes par aventure ou légistes par profession, comprendront l'importance, dépend d'eux tous plus que de nous.

Dr V. du Claux.

MÉMOIRES ORIGINAUX

LOCALISATION DE L'ARSENIC DANS LE FOIE.

Par L. **Garnier**,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy.

Les recherches de Berzélius et de Miahle ont nettement établi que la pénétration des poisons métalliques dans l'économie était due à une transformation préalable des sels ingérés, au contact des liquides albumineux du tube digestif, en albuminates insolubles dans l'eau, mais solubles dans l'un ou l'autre des corps mis en présence, et surtout dans les bases alcalines (Berzélius) et les chlorures alcalins (Miahle) qui se trouvent en forte proportion dans les sécrétions de l'intestin grêle. Les chloroalbuminates formés doivent à la présence de l'élément alcalin d'être solubles et absorbables, et à celle de l'élément organique de ne plus présenter les réactions organoleptiques de la substance métallique qui entre dans leur composition. Il n'est pas un médecin qui ne connaisse et n'emploie aujourd'hui les chloroalbuminates de mercure ou les peptones mercurielles en injections hypodermiques dans le traitement de

la syphilis, et ne sache avec quelle rapidité ces produits diffusent dans tout l'organisme, sans présenter la moindre action caustique ou irritante au lieu d'injection. On n'a plus besoin d'invoquer les théories précédentes quand il s'agit de l'assimilation de l'arsenic ingéré sous forme d'acides arsénieux ou arsénique ou de leurs sels alcalins, aucun de ces composés n'agissant sur les matières albuminoïdes en les coagulant; ils pénètrent donc directement dans le sang, sans avoir à entrer au préalable dans une combinaison organo-métallique. Mais comme les autres toxiques métalliques, l'arsenic est entraîné dans tous les tissus où on le retrouve quelquefois longtemps après l'absorption; comme eux, il montre une affinité toute spéciale pour certains organes dont on l'extrait en quantité plus forte que d'autres ; il se produit ainsi un arrêt momentané dans la dissémination du métal, une *localisation*.

C'est à la suite de recherches nombreuses, entreprises pour vérifier la théorie de l'arsenic normal qu'il soutînt d'abord pour la réfuter ensuite, qu'Orfila établit le premier le phénomène de l'absorption plus grande de ce poison par certaines parties de l'organisme que par d'autres, et admit, dans les intoxications aiguës, une échelle décroissante d'absorption de l'arsenic par les divers organes, foie, rate, cœur, veines, poumons, cerveau, en insistant vivement sur l'importance de ce fait pour les recherches médico-légales, vu la grande résistance du foie à la putréfaction, après l'inhumation. L'échelle d'absorption, dressée par Orfila, fut admise d'abord par Devergie, puis par Flandin et Danger qui, les premiers, émirent l'idée et se servirent du mot de localisation des poisons, mais sans y voir autre chose qu'une relation entre la quantité de poison extraite d'une part, l'irrigation et les fonctions éliminatrices de l'organe d'autre part, et non une affinité spéciale du poison pour tel ou tel organe.

Cette question des localisations de l'arsenic basée sur des expériences plus ou moins précises, et dans lesquelles il n'était question ni du poids des matières organiques mises en œuvre, ni de celui des anneaux obtenus, n'a guère été

étudiée depuis à ce point de vue, le seul rigoureux cependant; en effet, l'appréciation pondérale des anneaux d'arsenic ne tend à se généraliser qu'à partir de 1840; et encore les quelques chiffres relevés dans les expertises ou observations d'empoisonnements ultérieurs sont-ils relatifs le plus souvent au foie seulement, quelquefois au foie, à l'estomac et à l'intestin, très-rarement à d'autres organes.

Ce n'est qu'en 1875 qu'un médecin russe, M. Scolosuboff, reprenant la question à l'origine, sous la direction de M. A. Gautier, entreprit des déterminations comparatives, mais seulement pour les quantités d'arsenic extraites du foie, du cerveau et des muscles, chez les animaux traités par l'acide arsénieux. De ses expériences (1), l'auteur conclut que, dans l'empoisonnement aigu, comme dans l'intoxication chronique, c'est le cerveau qui contient la plus forte proportion ; le toxique ne passe que consécutivement dans les muscles et le foie; celui-ci peut être le seul à en renfermer, mais alors seulement que l'élimination touche à sa fin ; il base son assertion, relativement à l'empoisonnement aigu, sur deux seules expériences faites *in anima vili*, dans l'une desquelles (expér. 5) l'arsenic n'a été déterminé quantitativement que dans le cerveau, tandis que dans l'autre (expér. 4) les anneaux ont été simplement soumis à une appréciation plus ou moins rigoureuse et non plus pesés. Dans les trois cas d'intoxication chronique qu'il rapporte, un seul (expér. 1), a comporté une série de recherches pondérales.

En 1879, MM. Caillol de Poncy et Livon répétèrent (2) les expériences de Scolosuboff, et déclarèrent avoir vérifié l'exactitude des faits signalés par cet auteur.

Frappé du désaccord qui existe entre les chiffres de M. Scolosuboff et les résultats obtenus par MM. Ritter et Schlagdenhauffen dans maints cas d'intoxications aiguës où les proportions d'arsenic retirées du foie étaient inverses de celles

(1) *Arch. de phys. norm. et pathol.*, 1875, et A. Gautier, *Recherche et dosage de l'arsenic contenu dans les matières animales*, *Ann. d'hygiène*, 1876. (Tome XLV, p. 136).

(2) *Compt.-rend. Acad. des sciences*, I, 1879.

que donnait le médecin russe, je me suis livré à des expériences sur des animaux avec lesquels j'ai réalisé les deux cas qui peuvent se présenter en chimie légale, c'est-à-dire les intoxications aiguës et les empoisonnements à dose réfractée, tous deux terminés par la mort. Je résume, dans le tableau suivant (page 314) non seulement les résultats qui me sont personnels, mais aussi ceux qu'ont obtenus MM. Ritter et Schlagdenhauffen, Bergeron, Delens et Lhote et d'autres expérimentateurs parmi lesquels je ne citerai ici que M. Ludwig, qui avait entrepris, en 1874, un grand travail sur cette question, travail dont il n'a publié les résultats qu'en 1881 (1).

Je marque du signe P, les expériences dans lesquelles l'arsenic extrait a été dosé soit en nature (Mod) soit sous forme d'arséniate ammoniaco-magnésien (Ludwig), et du signe A celles où les anneaux ont été appréciés par comparaison avec une échelle d'anneaux types à poids bien déterminés et que j'ai construite avec le plus grand soin (2.)

Les résultats des nombreuses analyses citées dans le tableau peuvent être résumés très-simplement en disant qu'*aussi bien dans l'empoisonnement aigu que dans l'intoxication chronique par les dérivés arsénicaux, c'est le foie qui contient la plus forte proportion centésimale du toxique*, et que c'est dans cet organe que la localisation se prolonge le plus longtemps alors que la mort n'est pas consécutive à l'absorption du poison. Une seule de ces expériences se trouve en désaccord avec l'énoncé de cette loi qu'elle ne fait que confirmer ; c'est la troisième des intoxications chroniques, effectuée sur un lapin.

En suite de leurs recherches personnelles sur la localisation de l'arsenic, MM. Cailloi de Poncy et Livon communiquèrent à l'Académie une série de dosages de phosphates dans l'urine d'animaux soumis à un traitement arsenical, desquels semble résulter une augmentation dans la sécrétion de ces éléments sous l'influence de l'arsenic, ce qui ne peut tenir, sui-

(1) *Chemisches Central blatt*, 1881 p. 90, 110, 122.
(2) Thèse inaugurale, Nancy, 1880.

I. Intoxication aiguë.

	FOIE		CERVEAU		MUSCLES	REINS	OS	RAPPORT ENTRE LES QUANTITÉS D'As DU FOIE ET DU CERVEAU	
	TOTAL	P. 100	TOTAL	P. 100	P. 100			TOTALES	P. 100
1) Chien 22 kil. tué par inject. stomac. de 2 gr. As^2O^3 sous forme de AsO^3Na^2H (personnelle) P.	6.75	1.05	0	0	0.52	0.69	»	6.7/0	1.05/0
2) Chien épagneul tué comme précédemment (personn.) P.	3.50	0.50	0	0	0.07	3.00	»	3.5/0	0.5/0
3) Lapin tué par inject. stomac. de 0 gr. 2 As^2O^3 sous forme de AsO^3Na^2H (personnelle) P.	4.00	5.00	0.03	0.50	1.16	0.08	0.50	160/1	10/1
4) Enfant de 9 ans (affaire B. de St-Mihiel; Exp. : Ritter et Schlagdenhauffen) P.	»	0.73	»	0.06	»	»	»	»	12/1
5) Femme enceinte de 6 mois (aff. X. de Cirey; Exp. : Ritter et Schlagdenhauffen) A.	»	0.38	»	0.17	»	»	»	»	2/1
6) Homme de ans (aff. M. de Tendon; Exp. : Garnier et Schlagdenhauffen) A.	»	fort an.	»	traces	»	»	»	»	fort ann. traces
7) Homme de ans (suicide, Bar-le-Duc; Exp. : Garnier et Schlagdenhauffen) A.	anneau énorme		»	»	»	ann. énorm	»	»	»
8) Fille de 17 ans (empoisonnement par le vert mitis; Exp. : Bergeron, Delens et Lhote) P.	»	1.4	»	0.2	0.25	0.4	»	»	7/1
9) Chien de 28 kil. tué par inject. stomac. de 3 gr. As^2O^3 en solution (Ludwig) A.	anneaux forts		1 anneau faible		»	»	2 forts ann.	beauc. peu	»
10) Chien de 30 kil. tué par inject. stom. de 3 g. 5 As^2O^3 en 4 jours (Ludwig) A.	Id.		anneau très-faible		»	»	ann.tr. faibles	beauc. peu	
11) Chien de 10 kil. tué par inject. stom. de 2 gr. As^2O^3 en solution (Ludwig) P.	»	8.4	»	0.5	»	»	»	»	17/1
12) Chien de 11 kil. tué par inject. stom. de 2 gr. As^2O^3 en solution (Ludwig) P.	19.61	5.3	0.36	0.4	»	»	»	54/1	13/1

13) Homme de 27 ans, empoisonné par As^2O^3 solide (Ludwig) A.	»	»	anneau	faible	»	»	ann. plus fort	»	»
14) Homme, suicide par vert mitis (Ludwig) P.	»	0.7	»	0.5	»	»	»	»	0.7/0.5
15) Homme de 27 ans, intox. par As^2O^3 solide (Ludwig) P.	50.02	3.38	0.59	0.04	0.12	7.42	ann. net	84.1	84/1
16) Homme de 47 ans, suicide par As^2O^3 en solution aqueuse (Ludwig) P.	»	1.4	»	0.2	0.25	0.4	»	»	7/1

II. Intoxication lente.

1) Lapine absorbe 1 gr. O^3As en liqueur de Fowler en 92 jours (personnelle) B.	3.50	4.00	traces	traces	traces	0	traces	»	4 traces
2) Lapin reçoit 0,0303 As en liqueur de Fowler en 15 jours (personnelle) A.	5.00	9.10	0.03	0.43	0.05	0.03	»	»	166/1
3) Lapin reçoit 0,1724 As en As^2O^3 en 14 jours (personn.) P.	ann. faible	»	5.94	»	»	»	»	peu beauc.	»
4) Aff. B. de Naney (Exp. : Ritter et Schlagdenhauffen) A.	traces nettes		traces très-faibles		»	trace faible	»	tr. nette tr. faible	»
5) Lapine reçoit As en AsO^3Na^2H en jours (personnelle) A.	anneau net		ann. tr. faible		traces	traces	0.25	net/tr. faible	»
6) Lapine reçoit As en AsO^4Na^2H en jours (personnelle) A.	»	0.5	trace infinités.		»	trace	0	»	0.5 trace
7) Homme (Johnson et Chittenden) P.	»	8.11	traces		0.4	8.25	0.06	»	8.4 trace
8) Chien 21 kil. 5 tué en 19 jours par 4,05 As^2O^3 (Ludwig) A.	2 forts anneaux		ann. tr. faible		»	»	ann. net	beauc. traces	»
9) Chien de 27 kil. 5 reçoit en 17 jours 1 gr. 7 As^2O^3; tué après 17 jours de repos (Ludwig) A.	anneau fort		anneau faible		»	»	ann. tr. faible	ann. fort a. faible	»
10 Chien de 27 kil. reçoit 2 gr. 7 As^2O^3 en 27 jours; tué après 21 jours de repos (Ludwig) A.	Id.		Id.		»	»	»	Id.	»
11 Chien de 21 kil. reçoit 2 gr. 1 As^2O^3 en 21 jours; 39 jours de repos, tué (Ludwig) A.	Id.		0		0	»	0	beauc./0	»

ABRÉVIATIONS

As : arsenic. — AsO^3Na^2H : arsénite de soude.
As^2O^3 : ac. arsénieux. — As^4ONa^2H : arséniate de soude.

vant eux, à une affection des centres nerveux, puisque dans les maladies de l'encéphale les phosphates de l'urine tendent au contraire à diminuer, mais à la formation déjà invoquée par Scolosuboff d'une lécithive arsenicale dans laquelle l'acide arsénioglycérique se substituerait à l'acide phosphoglycérique; le résultat de mes expériences personnelles et de celles des divers auteurs que j'ai cités, se trouvant complètement en désaccord avec ceux de Scolosuboff, je pourrais aussi invoquer comme lui, pour expliquer avec autant de raison l'action élective si manifeste du foie pour l'arsenic, un phénomène de substitution analogue à celui que suppose le médecin russe, et dire que l'arsenic se substitue dans le foie au phosphore de la nucléïne de Mienher qui existe dans les cellules hépatiques. Mais cette théorie répugne à l'esprit, et il est bien difficile d'admettre que l'arsenic déplace l'un des éléments constituants d'une molécule organisée, comme on voit dans une éprouvette le chlore déplacer l'hydrogène d'un composé organique; cette substitution aurait autant de raison d'être pour la molécule d'albumine, et l'on ne voit pas pourquoi la conception d'une nucléïne arsenicale ne serait pas suivie immédiatement de celle d'une d'albumine arsenicale. On est trop porté aujourd'hui à assimiler l'économie animale à une cornue dans laquelle se produisent les réactions les plus hétérogènes, et à oublier les conditions cependant si importantes de milieu qui président aux réactions; je crois donc nécessaire d'attendre, pour être convaincu, que MM. Caillol de Poncy et Livon aient isolé ou fait la synthèse de leur lécithine arsenicale.

L'acide arsénieux pas plus que l'acide arsénique ne formant de combinaison insoluble avec l'albumine, ce n'est probablement pas à la production d'un composé organo-métallique plus ou moins insoluble, en tous cas jouissant d'un faible pouvoir osmotique, que l'arsenic doit de se localiser dans nos tissus; il rencontre dans le torrent circulatoire des sels divers, parmi lesquels il s'en trouve à base de calcium; ne pourrait-il se produire une double décomposition de la-

quelle sortirait de l'arsénite et de l'arséniate de chaux insolubles qui, charriés par le sang, iraient se déposer dans les organes en quantité proportionnelle à l'intensité de leur vascularisation et des échanges nutritifs et fonctionnels dont ils sont le siège, ainsi que cela a lieu pour les solutions aqueuses de matières colorantes injectées dans le sang (1), mais inverse de la rapidité de cette circulation, comme cela se produit sans doute pour le foie où le sang circule lentement. Cette substitution ne pourrait-elle avoir lieu, quand il ressort des expériences de Roussin et de celles plus récentes de Ludwig que les os localisent et retiennent longtemps l'arsenic probablement sous forme d'arséniate de chaux (Roussin) qui résulterait du remplacement du phosphore, du phosphate de calcium par ce métalloïde? N'y aurait-il pas là une analogie parfaite avec cette localisation si nette du zinc dans le tissu osseux constatée par Matzkéwisch qui a retrouvé dans les os la proportion énorme de 35, 49 de zinc, après l'injection sous-cutanée d'acétate de zinc, alors que de tous les autres tissus et organes, c'est le muscle qui en renferme le plus et 6,5 seulement? Ce dernier fait ne peut être attribué logiquement qu'à la substitution du métal à ceux des phosphates terreux.

Dans toutes mes expériences les poumons ne renfermaient que des traces d'arsenic, malgré leur irrigation hors de proportion avec celle des autres organes; or la circulation pulmonaire est très-rapide, et le tissu présente une réaction acide qui le place dans de mauvaises conditions pour fixer l'arséniate calcique charrié par le sang, tandis que le foie et les autres organes, à réaction neutre ou alcaline, présentent les conditions inverses et retiennent effectivement des quantités plus ou moins notables d'arsenic. De plus, il est établi que si la bile paraît-être la voie d'élimination des dernières portions d'arsenic localisé dans le foie (Orfila, Laborde), c'est le rein qui est chargé de l'élimination de la majeure partie du toxique; ce fait s'explique très-bien si l'on admet le dépôt de l'arsenic à l'état d'arséniate calcique dans les tissus;

(1) Feltz, *Leçons orales*, 21 décembre 1878.

à un moment donné ce sel retombe en circulation dans le sang, par suite du travail moléculaire incessant qui se produit dans l'organisme et va aux reins dont le tissu acide favorise la solubilité de l'arséniate de chaux qui passe dès lors très-facilement par endosmose dans les urines.

Et s'il est exact que le traitement arsénical provoque une augmentation dans la sécrétion des phosphates de l'urine (conclusion encore sujette à caution suivant Ludwig, qui montre que les différences constatées par MM. Caillol de Poucy et Livon rentrent complètement dans la limite des erreurs possibles), ne peut-on l'expliquer tout aussi bien par cette production d'arséniate de chaux aux dépens des phosphates dont la proportion devrait dès lors augmenter dans les diverses sécrétions?

Ce n'est là évidemment qu'une théorie, mais qui repose sur des bases aussi solides que celles qui étayent la conception d'une lécithine arsenicale; et quoi qu'il en soit de la théorie, le fait qui doit ressortir nettement de ce qui précède, c'est que l'arsenic se localise surtout dans le foie aussi bien dans l'intoxication aiguë que dans l'empoisonnement à dose réfractée, que cette localisation doit être rattachée au rôle prédominant de la veine porte dans l'absorption intestinale et à la fonction sécrétoire et éliminatrice du foie; enfin qu'on ne retrouve qu'une quantité d'arsenic bien plus faible et souvent nulle dans le cerveau.

DOSAGE HYGIÉNIQUE DE L'ACIDE CARBONIQUE DE L'AIR (1)

NOUVEAU PROCÉDÉ

Par **E. Bertin-Sans**,
Professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier.

(*Suite et fin.*)

En parlant de quelques appareils que j'avais envoyés à l'Exposition d'hygiène du Congrès de Genève, le professeur Vallin, dont la désapprobation m'est aussi sensible que son

(1) Voir *Annales d'hygiène*, mars 1883.

caractère m'est sympathique et sa science respectable, s'exprime comme il suit au sujet de celui que je viens proposer pour le dosage de l'acide carbonique : « Cet appareil est également assez compliqué et ne peut servir que dans un laboratoire; il nous est impossible, par un examen même attentif, de savoir s'il est préférable à l'appareil si simple et si rigoureux de Pettenkofer-Hesse. » Je montrerai plus tard, je l'espère, que cet appareil fort peu compliqué ne l'est pas plus en tout cas que celui des deux hygiénistes allemands en question, et peut-être dois-je à l'épuisement d'une attention absorbée par une comparaison infructueuse, la rigueur d'un jugement contre lequel je proteste; mais si je ne réussis pas à prouver alors que mon appareil est suffisamment rigoureux, je crois toujours avoir démontré pour le moment que celui de Pettenkofer-Hesse est bien loin de l'être.

Je ne suis pas sans doute le seul qui ait pensé de la sorte, puisque les expérimentateurs de l'hygiène n'en ont pas moins continué d'aspirer pour leurs recherches à des procédés plus précis en même temps que plus pratiques.

Aussi firent-ils le meilleur accueil au petit instrument que proposa bientôt Angus Smith, sous le titre d'appareil minimétrique pour le dosage de l'acide carbonique de l'air, et que ne tardèrent pas à perfectionner Wiel d'abord, avec son élève Fischli, puis Lunge, et finalement Vallin. Tout le monde a vu ce petit instrument, aussi simple qu'ingénieux, et que chacun peut construire chez soi en quelques minutes; je puis donc me borner, en vue de l'application qui doit suivre, à en rappeler succinctement la disposition générale.

Un petit flacon, ou mieux une éprouvette à pied d'une contenance de 55^{cc}, par exemple, est divisée en trois sections par deux traits sur le verre ; le premier de ces traits indique le niveau de 15^{cc} de liquide, le second marque le point où doit s'enfoncer un bouchon de caoutchouc pour laisser au-dessus du liquide un espace accessible à l'air de 30^{cc}. Le bouchon de caoutchouc est traversé par deux tubes. L'un d'eux plongeant jusqu'au fond de l'éprouvette permet à l'air

aspiré d'entrer dans l'espace libre après avoir traversé toute la couche de liquide et au moyen d'une soupape en caoutchouc empêche cet air, au moment de son expulsion, de ressortir par la même voie, en entraînant cette fois le liquide. L'autre tube affleure au-dessous du bouchon et se recourbe au-dessus ; il est continué par un tube en caoutchouc qui se termine lui-même à une poire de la même substance armée d'une soupape à effet inverse de la précédente. En comprimant la poire en caoutchouc, d'une contenance elle-même de 30^{cc} par exemple, comme l'espace libre de l'éprouvette, on fait chaque fois entrer dans ce récipient à travers la couche de liquide, se ramasser dans sa cavité libre et sortir ensuite de l'appareil, un volume égal d'air extérieur. Ces fractions successives de 30^{cc} d'air, prises au milieu que l'on veut explorer, traversent donc tout d'abord les 15 grammes de liquide et sont mises ensuite en contact plus intime avec eux par l'agitation rapide de l'éprouvette. Le liquide en question est de l'eau de baryte ; traversée par de l'air qui contient plus ou moins d'acide carbonique, cette solution alcaline retient ce dernier gaz qui forme un précipité de carbonate de baryte tendant de plus en plus à troubler sa transparence. Dans cette opacité croissante on peut distinguer une intensité spéciale reconnaissable à certains caractères; d'abord parce qu'on peut la réaliser approximativement par le passage d'une quantité déterminée d'air pur contenant donc une proportion fixe de 4 à 5 dix-millièmes d'acide carbonique et en garder le souvenir; puis surtout parce que cette opacité a pris l'aspect qu'Angus Smith a appelé *translucent* et qui consiste à être assez prononcée pour qu'on puisse encore voir à travers le liquide, tout en cessant de pouvoir lire derrière lui certains caractères d'imprimerie. Quand ce degré particulier de trouble est réalisé dans le liquide alcalin, il s'est naturellement fixé sur la baryte précipitée une quantité toujours la même d'acide carbonique, à la condition d'avoir donné au liquide une épaisseur toujours égale, qu'Angus Smith et ses successeurs n'ont pas, du reste, suffisamment déterminée en indiquant

seulement le volume du liquide et la contenance de l'éprouvette. Cette quantité se trouve être de 0^{cc}, 25 15 de CO^2, correspondant aux 0^{gr},00224 de carbonate de baryte qui mettent la solution dans l'état de demi-transparence indiqué plus haut. On sait ainsi après quelques instants d'épreuve seulement, le nombre de fois 30^{cc} et par suite le volume d'air nécessaire pour fournir cette quantité d'acide carbonique, et on peut aisément en déduire la proportion qui existe de ce gaz dans le milieu atmosphérique auquel cet air a été emprunté.

J'ai fait à Pettenkofer et à Hesse le reproche d'opérer sur un trop petit volume d'air, tout en reconnaissant que ce volume était exactement mesuré. Le procédé d'Angus Smith est passible de la même critique sans pouvoir bénéficier de la même louange. Que penser d'une analyse par millièmes ou même par dix-millièmes portant sur un volume de 5 ou 600^{cc} d'air au plus, et surtout que dire de cette prétention de mesurer 600^{cc} d'air, par exemple, à l'aide de 20 compressions successives, dans la paume de la main, d'une poire en caoutchouc de 30^{cc} de capacité? Est-on sûr d'employer à chaque coup la même dose de force manuelle, et en supposant qu'on épuise chaque fois toute l'élasticité du récipient ne faut-il pas compter avec les espaces nuisibles, qu'aucun artifice de construction ne s'est préoccupé de réduire, et dont il est impossible, vu l'irrégularité de leurs dimensions, de calculer les retenues? Les espaces nuisibles n'altèrent pas seuls le volume de l'air expulsé de la poire; s'il sort réellement de sa cavité 30^{cc} d'air lorsqu'aucune autre pression que celle de l'atmosphère normale ne s'est opposée à sa dilatation, il n'en sortira plus que 29, 28, etc., s'il se produit à l'intérieur une résistance variable qui fasse obstacle à son élasticité; or, la présence d'une colonne d'eau à traverser, le frottement des tubes, le jeu des soupapes représentent des résistances capables d'amener précisément l'effet en question, et dont il serait presque impossible d'apprécier la portée en supposant même que leur mobilité permit d'en mesurer l'éten-

due. Si l'on songe maintenant que toutes ces inexactitudes se reproduisent à chaque compression de la poire, on voit par quel coefficient il faudrait encore en multiplier le rapport pour formuler le chiffre de l'erreur définitive.

Le lavage de l'air dans le procédé d'Angus Smith se fait lui-même d'une façon plus imparfaite que dans celui de Pettenkofer-Hesse où nous l'avons déjà reconnu si défectueux. L'air traverse à grosses bulles une mince couche de lessive, et une agitation de quelques secondes prolonge à peine sans l'accentuer davantage ce contact absolument insuffisant.

Mais ce procédé se surpasse lui-même en imperfection quand il s'agit d'apprécier la quantité d'acide carbonique retenue par la lessive. On se souvient qu'une quantité fixe de cet acide, égale environ à un quart de centimètre cube, est considérée comme absorbée par la baryte aussitôt qu'il s'est produit dans sa solution un certain degré d'opalescence. C'est dans la détermination de ce degré d'opalescence que l'inventeur, les améliorateurs et les partisans du procédé se montrent d'une complaisance étonnante. Ils n'ont même pas indiqué, je l'ai dit, l'épaisseur qu'il faut donner à la couche de lessive; mais supposons cet oubli réparé, c'est seulement à ce qu'on cesse de pouvoir lire à travers le liquide troublé par le précipité de carbonate que se reconnaît la réalisation du trouble caractéristique. Lunge conseillait d'employer à cette épreuve une croix tracée au crayon sur un papier collé lui-même contre le flacon. Vallin, plus rigoureux, a proposé à la place de la croix au crayon des caractères d'imprimerie de caractère déterminé. Je me défie de signalements aussi vagues et d'épreuves aussi subjectives. Il suffit que le papier soit plus ou moins épais, que l'encre soit plus ou moins noire, pour qu'aux yeux d'un même observateur la cessation de la possibilité de lire se produise avec des précipités différents, et en supposant bien définies toutes ces conditions presque indéfinissables, il suffit d'autre part que l'acuité visuelle varie d'un observateur à l'autre pour qu'on ne puisse plus s'entendre sur l'apparition de l'opacité convenue.

Il fallait bien que ce procédé d'Angus Smith, si séduisant par son extrême simplicité, laissât à d'autres égards aussi quelque chose à désirer, puisqu'après son temps de vogue, et tout récemment désormais, l'opinion accueillit un instant avec faveur un nouveau système de dosage hygiénique de l'acide carbonique, celui de Notter.

Le procédé de Notter pourrait s'intituler, la recherche de l'acide carbonique par le manomètre. Un flacon de capacité connue, d'un litre, par exemple; dont le bouchon en caoutchouc est armé d'un tube en U d'assez petit diamètre, gradué et rempli jusqu'au zéro d'un liquide très-léger et aussi peu volatil que possible; d'autre part quelques ampoules en verre mince préalablement remplies de lessive alcaline et soudées à la lampe; tel est l'outillage bien réduit qu'exige ce procédé. La manœuvre n'en est pas plus compliquée.

On fait entrer dans le flacon, indépendamment d'une ampoule à lessive alcaline, un litre de l'air à examiner, on ferme hermétiquement avec le bouchon, et par une secousse on brise l'ampoule; le liquide se mêle ainsi à l'air emprisonné; on laisse durer quelque temps ce contact et même on l'accentue par de fréquentes agitations. Quand on juge que tout l'acide carbonique s'est combiné à la base en excès contenue dans la solution, on consulte la colonne du manomètre qui a dû monter vers l'intérieur en proportion du retrait que représente la disparition du gaz à doser. En multipliant la hauteur de cette colonne par la section du tube, on a bien aisément la mesure de cette réduction, et en la comparant au volume de l'air, la proportion de la souillure atmosphérique. Notter emploie pour faire sa solution alcaline la potasse ou la soude. Si son procédé supérieur à tous par cette *practicability* qu'on réclame en hygiène, ne comportait pas tant de causes d'erreurs, légères sans doute, mais qui s'aggravent en s'additionnant, il me paraîtrait plus avantageux de charger les ampoules avec du gaz ammoniac à la pression de l'atmosphère; son mélange avec l'air du flacon serait plus rapide et plus intime, et il suffirait de défalquer dans l'appréciation du

retrait au moyen d'un rapport qui serait toujours le même, la part due à la condensation de la base de celle qui serait résultée de la fixation de l'acide. En outre, on supprimerait ainsi la vaporisation de l'eau de lessive qui entre comme on le verra bientôt, parmi les causes d'erreurs que je signale.

Mais ces erreurs sont trop nombreuses, et par leur addition l'inexactitude trop prononcée pour qu'on songe à tirer parti d'un appareil incontestablement très-commode. Il est impossible d'avoir des ampoules en verre de grandeur toujours égale, et par suite de faire la part exacte de l'espace qu'elles occuperont dans le ballon en réduisant d'autant sa capacité; de là une première cause d'incertitude sur le volume de l'air en observation. En voici une seconde : le flacon est calibré à un litre, je suppose, par un trait sur le goulot; il faut que le bouchon vienne affleurer à ce trait pour que l'espace libre à l'intérieur soit d'un litre; mais en enfonçant le bouchon on comprime l'air dans le ballon et l'on ajoute au litre d'air primitif tout celui qui provient de la partie supérieure du goulot. Si l'on n'arrive pas à mesurer convenablement l'échantillon d'air que l'on veut analyser, on ne réussit pas mieux à lui conserver pendant l'opération, son volume primitif et normal; aussitôt que le litre d'air est emprisonné dans le ballon, il subit des influences nouvelles qui tendent à en modifier la dilatation; ce sont d'abord les mains, le corps, l'haleine de l'opérateur, qui viennent en général élever sa température; c'est surtout, bientôt après, le liquide de l'ampoule qui, se mêlant à l'air après la rupture de ce récipient, le refroidit sensiblement et le condense par suite dans une forte mesure. En ce moment se produit donc dans le manomètre un appel qui induirait en une grosse erreur, si on l'attribuait en entier à la soustraction de l'acide carbonique; il faut attendre longtemps une équilibration de température qui ne peut guère être complète, et qui, dans tous les cas, n'est jamais parfaitement stable. Il n'y a pas seulement ces additions et soustractions irrégulières de calorique qui modifient le volume normal de l'air observé; la

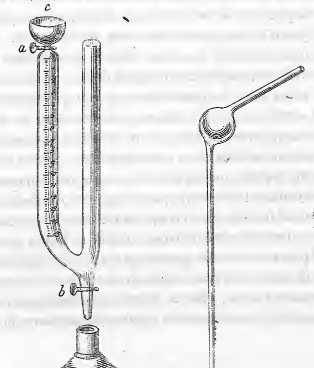
vaporisation des liquides à l'intérieur du ballon agit dans le même sens et accentue encore l'inexactitude qui en résulte; sans doute le liquide du manomètre doit être choisi parmi les moins volatils et en tout cas, sa surface de vaporisation est si réduite, qu'on peut à la rigueur ne pas en tenir compte; mais il reste plusieurs centimètres cubes d'eau alcaline, et celle-ci ajoute avec ses vapeurs une tension considérable à celle du volume d'air qui se mesure par la pression imprimée à la colonne du manomètre. Et ces objections déjà si nombreuses ne suppléent pas, mais s'unissent à celles qu'ont encourues les prédécesseurs de Notter. Dans son procédé comme dans les autres, le volume de l'échantillon d'air est trop réduit, le contact de la lessive alcaline avec l'acide carbonique de cet air trop restreint, trop court, trop aléatoire; enfin, là comme ailleurs, il manque à la filiation des preuves ce qui assure partout la solidité des convictions, il manque la reproduction de l'élément qui est l'objet de la recherche; ce caractère décisif, ce degré d'évidence et de certitude qui s'attache dans une enquête judiciaire à la production du *corps du délit*, fait défaut à tous ces contrôles scientifiques, et cependant il y aurait ici le même intérêt à isoler en nature, pour le vérifier et le mesurer, au lieu d'en juger par des signes indirects de sa présence, cet acide carbonique, comparable lui aussi à une sorte de coupable, puisqu'il représente une souillure de l'atmosphère que nous respirons.

J'ai essayé d'obvier à ces divers inconvénients de procédés acceptés dans la pratique de l'hygiène pour doser l'acide carbonique de l'air et apprécier ainsi son degré de méphitisme; dans cette recherche, je n'ai pas perdu de vue qu'il ne suffit pas de trouver des procédés plus précis d'analyse, procédés qui, du reste, existent depuis longtemps, mais des moyens de contrôle qui tout en conservant une précision suffisante, restent assez simples, assez rapides, assez portatifs pour se prêter aux diverses exigences de cette expérimentation hygiénique.

Voici le moyen que j'emploie et que je viens soumettre au jugement de mes confrères :

Je me sers d'abord pour mesurer mon volume d'air du classique aspirateur à eau et à un seul récipient que je dispose de façon à le rendre très-facile à déplacer. Les pompes pneumatiques sont trop chères, trop lourdes et en raison des espaces nuisibles mesurent toujours mal un petit volume d'air. Les aspirateurs à retournement sont trop encombrants et surtout trop faibles pour aspirer l'air à travers des tubes étroits et une couche tant soit peu prononcée de liquide; or si l'on veut effectuer sérieusement le lavage de l'air, il faut que la colonne de lessive traversée par lui soit assez élevée et la colonne d'air extrêmement ténue. Disposé comme je le fais, mon aspirateur simple n'a pas de dimensions embarrassantes ; j'aurais pu le construire d'un litre à la condition de le recharger dix fois, puisque je fixe à 10 litres, comme je pourrais la mettre à 20 et au delà, la quantité d'air à examiner ; j'ai mieux aimé m'épargner ce soin et employer un aspirateur de 10 litres qui effectue ainsi de lui-même et sans surveillance aucune toute l'opération de lavage ; même avec une pareille contenance, cette partie de mon outillage, toujours la plus encombrante, l'est moins à coup sûr que la batterie de ballons de Hesse. Il faut naturellement, pour aspirer de cette façon 10 litres d'air, un flacon de 10 litres, un réservoir d'écoulement de pareille contenance, un tube d'aspiration et un tuyau d'écoulement. Comme le représente la figure 1, tout cet appareil peut se réduire exclusivement aux dimensions d'un petit seau en zinc, d'une douzaine de litres environ, présentant une rainure latérale et dans lequel s'emmagasinent exactement, sans danger de casse, le flacon avec ses annexes; le flacon occupe naturellement la partie la plus large du seau, tandis que dans le vide de la rainure se réfugient, en suspension et à l'abri de tout contact, le tube d'aspiration en verre qui part du goulot du flacon, le robinet accolé latéralement à sa base et le commencement du tuyau d'écoulement en caoutchouc, dont le reste vient, dans la partie supérieure

Fig. 1.





du seau, s'enrouler autour du flacon. En couvrant le tout d'un couvercle en zinc et en le rendant portatif à l'aide d'une anse, on se trouve à coup sûr moins encombré qu'on ne l'est en présence de 10 ou 12 ballons de grandeur croissante, dont se compose réglementairement la partie correspondante de l'appareil de Hesse. A l'extrémité du tube d'aspiration, je place un petit verre à barbotage, et le bout effilé de l'un, entrant par pression dans le bouchon en caoutchouc de l'autre, maintient très-exactement ce dernier en suspension. Ce verre barboteur a une forme particulière que représente la figure 2. C'est un tube très-étroit, renflé en haut et pointu en bas; l'ouverture supérieure se ferme avec un bouchon en caoutchouc percé de deux trous, et le petit conduit inférieur est muni d'un robinet d'écoulement. Le récipient ainsi constitué doit recevoir 5cc du liquide destiné au lavage de l'air; c'est à prévenir une perte de ce liquide par le bouillonnement qu'y détermine le passage de l'air qu'est destinée l'ampoule, et le robinet a également pour but de permettre la reprise de ce même liquide sans risquer d'en perdre encore quelques gouttes. L'air à examiner aspiré par le tube en verre du flacon, qui pénètre à cet effet jusqu'à l'ampoule du verre barboteur en traversant l'un des trous du bouchon, arrive directement au fond de ce verre au moyen d'un tube filiforme, percé de plusieurs petits trous vers sa terminaison et qui pénètre lui-même dans le verre barboteur à travers le second trou de son bouchon en caoutchouc. Ce tube, en métal verni, présente peu de surface et, ne se mouillant pas, n'entraîne aucune perte appréciable de liquide lorsqu'on le retire après l'opération du lavage. Quant à l'air amené par lui au-dessous de la couche de solution destinée à ce lavage, il l'aborde en colonne si fine qu'il se trouve immédiatement divisé en bulles presque microscopiques, véritable poussière d'air, qui s'élèvent isolément en chapelet à travers cette solution, dans un contact extrêmement intime, avec la lenteur que leur imprime à volonté le robinet régulateur du tuyau d'écoulement de l'aspirateur, et

de façon à abandonner forcément tout leur CO^2 à la base dissoute dans cette lessive.

C'est avec une lessive concentrée et récente de soude que se fixe le CO^2 de l'air. Ceci constitue une nouvelle innovation. Le carbonate de soude étant très-soluble je n'en perds aucune parcelle, contrairement à ce qui a lieu par suite de la chute au fond des vases ou de l'adhérence à leurs parois des précipités pulvérulents formés avec des bases terreuses, comme la chaux ou la baryte.

Lorsque le lavage de 10 litres d'air est accompli, ce qui peut employer, selon la vitesse que l'on donne au courant d'aspiration, de 30 à 45 minutes, c'est-à-dire le minimum du temps exigé dans le procédé de Pettenkofer-Hesse pour le séjour de l'air dans les ballons, je ramène avec quelques gouttes d'eau distillée à ses 5^{cc} la lessive alcaline, si l'évaporation en a quelque peu diminué le volume primitif; cette évaporation quelquefois nulle est toujours très-faible : comme en effet l'air aspiré se mêle en se dégageant du liquide de lavage à l'air de l'aspirateur constamment saturé, il conserve fort peu de la vapeur qu'il avait pu absorber en traversant ce liquide. Quoi qu'il en soit, ce rétablissement de volum opéré s'il y a lieu, je verse directement, au moyen du robinet du verre barboteur, le liquide de lavage dans l'entonnoir du tube en U, où doit se faire maintenant le dosage de l'acide carbonique récolté par la soude. La figure 3 représente la disposition de ce tube en U, complètement en verre. La branche gauche est, comme on le voit, divisée, par une échelle gravée sur elle, en centimètres et en dixièmes de centimètres cubes; par en haut cette branche communique à l'aide d'un robinet hermétique *a*, avec l'entonnoir *c*, qui doit tout d'abord recevoir le liquide de lavage, et en bas elle rencontre à son point de jonction avec la branche droite, un robinet d'écoulement *b*, qui lui est commun avec cette branche. Avant de verser le liquide de lavage dans l'entonnoir de ce tube en U, j'ai préalablement armé ce tube de la façon suivante: le robinet *a* étant ouvert et le robinet *b* fermé, j'ai versé

du mercure par la branche droite jusqu'au niveau du robinet *a* ; j'ai alors fermé ce robinet et ouvert le robinet *b*, en recevant dans son flacon le mercure qui s'écoule par ce dernier robinet, et j'ai, par cet écoulement, vidé la branche droite en conservant la gauche entièrement pleine de mercure. C'est alors que j'introduis dans l'entonnoir *c*, les 5 cc de liquide où se trouve la récolte de CO^2. Il est désormais très-facile de faire passer entièrement ce liquide dans la branche gauche du tube en U, où doit précisément s'effectuer la mesure de cette récolte : il suffit pour cela d'ouvrir le robinet *a;* le mercure aspire rapidement ce liquide en remontant dans la branche droite, qu'il faut ensuite vider de nouveau comme précédemment. Si, faute d'habitude, on laisse entrer ainsi un peu d'air dans la chambre barométrique, on peut l'expulser en reversant du mercure dans la branche droite (mais en ayant ensuite le soin de vider à nouveau cette branche par le robinet *b*), ou se borner à en mesurer le volume sur l'échelle, pour le défalquer tout simplement du résultat définitif. Lorsque j'ai ainsi enfermé dans la branche graduée de mon tube en U, les 5 cc de lessive chargés de tout le CO^2 de mes 10 litres d'air, il ne me reste plus qu'à dégager cet acide pour le voir et le mesurer directement. J'y arrive aisément avec quelques gouttes d'acide sulfurique, que j'introduis dans la lessive à l'aide de la pipette à bec retourné représentée par la figure 4. C'est pour permettre cette introduction que la branche droite du tube en U a été maintenue rectiligne et que la gauche s'unit à elle par un confluent en éperon, contre lequel vient s'amorcer le bec de la pipette ; comme il n'y a presque pas de mercure dans la branche droite et que celui de la branche gauche est maintenu par la pression atmosphérique, ce liquide n'entre pas dans la pipette et c'est au contraire l'acide sulfurique apporté par cette pipette qui s'élève, en vertu de sa légèreté relative, à travers la colonne mercurielle, jusques à la lessive contenue dans la chambre barométrique ; on facilite du reste cette ascension en inclinant légèrement le tube en U, du côté de la pipette. On arrive

donc ainsi très-aisément et très-vite à porter quelques gouttes d'acide sulfurique au contact du liquide alcalin qui s'est chargé du CO^2 des 10 litres d'air, et à peine ce contact a-t-il eu lieu, accentué au besoin par une petite secousse, que la diffusion de l'acide sulfurique dans le véhicule aqueux se produisant instantanément, à l'instant aussi apparaissent les résultats de l'action de ce réactif sur le carbonate de soude; l'acide carbonique mis en liberté se ramasse dans la chambre barométrique, où un coup d'œil sur l'échelle graduée de haut en bas suffit pour en constater le volume par dixièmes de centimètres cubes.

Sans doute, il y a des corrections à faire subir à ce volume pour lui rendre sa signification exacte; mais ces corrections sont si faciles que, dans cette circonstance encore, mon procédé me paraît gagner en simplicité sur celui de Pettenkofer. Ce dernier expérimentateur, lui aussi, est obligé de corriger le volume de ses échantillons d'air en les ramenant de leurs températures et de leurs pressions spéciales à la pression normale et à la température de 0°; il n'y parvient qu'à l'aide du thermomètre, du baromètre et de calculs fort difficiles ou de tables spéciales qu'il faut avoir et employer. Un tel outillage et de pareilles opérations ne sont pas nécessaires pour les corrections bien plus simples que j'ai moi-même à réaliser. Comme l'acide carbonique recueilli dans un volume déterminé d'air est à l'état de gaz, c'est-à-dire soumis aux influences parallèles de la chaleur et de la pression, ses proportions resteront conservées sans les précautions que je viens de mentionner; il suffit pour qu'il en soit ainsi, de ramener le gaz apparent dans la chambre barométrique, à sa pureté absolue, à la température, et à la pression du milieu. Pour cela, il faut d'abord le laisser simplement quelques instants en repos; l'équilibration de sa température avec celle du milieu extérieur, équilibration qui s'effectue en quelques minutes sur la petitesse de sa masse, et qui se reconnaît très-nettement à l'immobilité du niveau mercuriel, provoque la condensation de la petite quantité de vapeur qui

s'est formée par l'échauffement dû au mélange de l'acide sulfurique et de l'eau, et tend de plus à rétablir ses proportions métriques avec le volume de l'échantillon d'air emprunté au même milieu. Ce rétablissement de volume n'est pas encore parfait et, pour le compléter, il faut cette fois une intervention moins passive que la précédente, mais qui n'est guère plus compliquée. Il s'agit d'égaliser la pression que supporte l'acide carbonique dans le tube en U, avec celle de l'atmosphère à laquelle ce gaz a été soustrait.

S'il n'y avait que du mercure dans la branche gauche du tube en U, il suffirait d'égaliser les deux niveaux de ce liquide en en versant dans la branche droite, mais nous ne devons pas oublier que la colonne mercurielle de gauche supporte dans la chambre barométrique 5^{cc} de lessive alcaline un peu chargée de sulfate de soude, et quelques gouttes d'acide sulfurique qu'il est toujours prudent d'introduire en excès pour être bien sûr d'avoir dégagé tout le gaz carbonique combiné avec la soude; il faudra donc un petit excédent de mercure pour équilibrer cette eau saline et cette petite couche d'acide sulfurique, excédent dont il est facile de déterminer approximativement la hauteur, en l'égalisant au 17e de celle de la lessive, plus le 6e de celle de l'acide sulfurique; ces deux liquides superposés se distinguent d'ailleurs parfaitement l'un de l'autre, et l'échelle du tube en U permet d'établir sans retards les rapports que je viens de formuler.

Remarquons qu'une partie de l'acide carbonique reste dissoute dans la solution alcaline, et c'est même pour ce motif que j'ai adopté le chiffre de 5^{cc} de lessive. Il me reste maintenant, en expliquant à cet égard ma pensée, à exposer les résultats définitifs de l'expérience que je viens de décrire. On sait qu'à la température et à la pression ordinaires, l'eau dissout son volume de CO^2; c'est donc de ce fait 5^{cc} de ce gaz qui seront soustraits à son volume rendu visible dans la chambre barométrique du tube en U; or, 5^{cc} pour 10 litres d'air, c'est juste 5 dix-millièmes, c'est-à-dire la quantité de ce gaz que l'air contient à l'état de pureté. Il résulte de cela

que si, après le contact de l'acide sulfurique et du liquide de lavage dans la chambre du tube en U, il n'apparaît aucun gaz, on peut être sûr que l'air examiné ne contient pas plus de ses 5 dix-millièmes normaux de CO^2 ; et qu'au contraire, tout le gaz qui éventuellement apparaît dans cet espace, représente un excédant de CO^2 sur sa quantité légitime, autrement dit son excédant de souillure, dont l'existence est ainsi révélée, et dont on n'a plus qu'à mesurer le volume pour en connaître la proportion. Comme ce volume se mesure sur l'échelle du tube en cc. et en dixièmes de cc., et que les quantités d'acide carbonique retrouvées ont été prises sur 10 litres d'air, c'est donc par dix-millièmes et par cent-millièmes que mon procédé permet d'en constater la présence, c'est-à-dire avec une précision dix fois supérieure à celle qu'atteignent ou plutôt qu'ont la prétention d'atteindre les plus délicats des autres procédés hygiéniques. Et cette précision peut être surpassée ; car si l'air était très-chargé de CO^2 on pourrait, on devrait même — en raison de l'impuissance où serait la chambre barométrique, dans des tubes en U, ordinaires de 15 ou 20 ^{cc}, de contenir plus de 10 à 15^{cc} de ce gaz — pour le rendre mesurable, faire passer moins de 10 litres d'air à travers les 5^{cc} de lessive; dès lors, les centimètres cubes et dixièmes de centimètres cubes de gaz constatés dans la chambre barométrique, reportés à 1 litre d'air par exemple au lieu de 10, exprimeraient le rapport de souillure en fractions dix fois plus petites encore.

Ainsi, par le procédé que je propose, le volume de l'air à examiner se détermine avec une exactitude rigoureuse, la masse plus grande de l'échantillon atténue d'autant les chances d'erreur, l'enlèvement de l'acide carbonique se fait sans déchet, la constatation de sa présence est directe, c'est lui qu'on mesure en écartant toutes les causes d'illusion, son jaugeage s'effectue avec une précision *minimétrique* dont restent fort éloignés les auteurs eux-mêmes de ce néologisme, et tout cela sans que l'appareil me paraisse le céder en simplicité matérielle et en commodité opératoire, quoi qu'en

pense le professeur Vallin, à aucun de ceux qu'il a la prétention de remplacer. J'espère que j'en aurai convaincu mon affectionné collègue, ainsi que ceux de nos confrères auxquels ces expérimentations et ces contrôles de l'hygiène offrent quelque intérêt.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

LES SAGES-FEMMES ONT-ELLES LE DROIT DE TRAITER LES MALADIES DES FEMMES EN GÉNÉRAL? — Y A-T-IL LA, DE LEUR PART, EXERCICE ILLÉGAL DE LA MEDECINE? — LES ASSOCIATIONS MÉDICALES PEUVENT-ELLES EN POURSUIVRE LA RÉPRESSION? (1)

Par M. **Chaudé**,
Membre de la Société de médecine légale de France.

Messieurs,

A la date du 28 novembre 1882, MM. les docteurs Labéda, président de l'association des médecins de la Haute-Garonne et Broquère, président de l'association des médecins de Toulouse adressaient à M. le commissaire central de la ville de Toulouse, une lettre dans laquelle ils signalaient à son attention ce fait que plusieurs sages-femmes s'annonçaient au public à l'aide d'enseignes portant qu'elles *soignaient les maladies des femmes*. Il y avait là, disaient-ils, un abus qu'il fallait faire cesser; en effet le droit des sages-femmes est parfaitement limité, elles peuvent pratiquer les accouchements, subvenir aux accidents qui peuvent les précéder, les accompagner ou les suivre; mais elles ne peuvent, à aucun titre, entreprendre le traitement de ces nombreuses affections connues sous le nom de *maladies des femmes;* ce serait-là un fait d'exercice illégal de la médecine.

Cette lettre, publiée dans la *Gazette médico-Chirurgicale de Toulouse* et reproduite dans les journaux politiques du pays, a donné lieu à une polémique où les droits respectifs des docteurs en médecine et des sages-femmes ont été mis en question. Ce sont ces droits que l'on vous demande de préciser.

En réalité les sages-femmes revendiquent au fond le droit de

(1) Séance du 12 mars 1883.

soigner les maladies des femmes, et elles refusent aux deux docteurs auteurs de la première lettre, le droit d'agir et de porter plainte contre elles.

Le texte et l'esprit de la loi sont d'accord pour résoudre la première question.

Ceux-là seuls en France ont le droit de soigner les malades qui ont été légalement reçus docteurs ou officiers de santé. Tel est le principe auquel il est fait une seule exception, et encore est-ce bien une exception? La grossesse et l'accouchement sont-ils par eux-mêmes des maladies? n'est-ce pas là l'accomplissement du grand acte dévolu à la femme? (1)

Quoi qu'il en soit, le législateur a compris qu'à ce moment, la femme pouvait avoir besoin de soins particuliers et il a régularisé l'institution des sages-femmes. Mais voyez quel genre de garantie il exige d'elles, et à quoi il réduit leurs fonctions. « Les élèves sages-femmes devront avoir suivi au moins deux des cours d'accouchement théorique et pratique établis dans une Faculté ou dans l'hospice le plus fréquenté de chaque département et vu pratiquer pendant neuf mois ou pratiqué elles-mêmes les accouchements pendant six mois dans un hospice ou sous la surveillance d'un professeur avant de se présenter à l'examen » (art. 30 et 31). C'est à cela que se borne leur instruction médicale, c'est sur ce point limité et circonscrit que se portent leurs études. — « Elles sont interrogées sur la théorie et la pratique des accouchements, sur les accidents qui peuvent les précéder, les accompagner ou les suivre, et sur les moyens d'y remédier » (Art. 32). L'examen qui va leur conférer le titre de sages-femmes est lui aussi, par une conséquence logique, limité et circonscrit. Il s'agit uniquement de l'accouchement; sans doute elles sont appelées à soigner les accidents qui surviennent, mais en tant seulement que se rapportant à l'accouchement; et encore celui-ci devient-il laborieux, est-il nécessaire d'employer les

(1) La doctrine s'accorde à reconnaître la validité du contrat de rente viagère constituée sur la tête d'une femme enceinte dans les conditions ordinaires, qui succombe dans les vingt jours. (Code civil, art. 1975.)

instruments, elles doivent appeler à leur aide un docteur (art. 33).

Ne résulte-t-il pas clairement de tout cela que la sage-femme n'a de compétence que pour ce qui se rattache à la grossesse et à l'accouchement et nous pouvons ajouter ce qui se rattache à une grossesse et un accouchement ordinaires? Non pas assurément que nous voulions dire qu'elle ne pourra donner ses soins et ses conseils que dans une période limitée d'une manière absolue, soit, par exemple, quinze jours avant et quinze jours après l'accouchement; mais ce que nous croyons pouvoir affirmer, c'est que ces conseils et ces soins ne peuvent être donnés par elle qu'à l'occasion d'un accouchement et des accidents qui s'y rapportent (1). En dehors de ces cas qu'il s'agisse de maladies connues sous ce nom un peu vague de maladie des femmes ou de toutes autres maladies, la sage-femme est absolument incompétente.

Nous n'ignorons pas qu'un certain nombre de sages-femmes poussent leurs études médicales bien au delà du programme qui leur est imposé; qu'elles fassent un pas de plus encore, qu'elles acquièrent le titre de docteur, et alors les barrières tomberont devant elles; mais en tant que sages-femmes ces barrières subsistent, et elles ne peuvent les franchir, sous peine de commettre le délit d'exercice illégal et de s'exposer à des poursuites correctionnelles et à une condamnation.

En annonçant qu'elles traitent les maladies des femmes,

(1) C'est ainsi que la Cour de Metz, tout en réformant un jguement du tribunal de Thionville, en date du 21 novembre 1865, qui avait condamné une sage-femme pour exercice illégal de la médecine, a jugé le 27 décembre 1865 (Dall. 66, 2, 34) que les sages-femmes ont le droit de soigner les maladies légères et les accidents sans gravité qui précèdent, accompagnent ou suivent les accouchements, mais qu'il en est autrement des accidents graves nécessitant un traitement spécial alors même qu'ils seraient la conséquence d'un accouchement ou d'une grossesse, le traitement de ces maladies et de ces accidents exigent toujours l'intervention du médecin. C'est ainsi encore qu'un jugement du tribunal de Laon rendu en 1863, mais dont nous n'avons pu avoir la date exacte, a condamné à trois mois de prison une sage-femme pour n'avoir pas appelé un médecin dans un cas ou de graves accidents puerpéraux réclamaient sa présence. (Voir Briand et Chaudé, 10me édition, t. 2, page 517).

elles annoncent donc qu'elles commettent un délit, en même temps qu'elles trompent le public en faisant croire à une capacité que légalement elles n'ont pas.

Mais si le fait de traiter les maladies des femmes est un fait délictueux entraînant condamnation, en est il de même de la *seule annonce* de ce traitement par voie d'affiches, ou autrement? La question est plus que douteuse, et nous ne croyons pas que dans l'arsenal de nos lois, on puisse trouver un article qui s'y applique. Le fait peut paraître singulier au premier abord; mais il faut songer que nous sommes en matière pénale, et qu'ici tout est de droit étroit. Il s'agit, bien entendu, du fait seul de l'annonce que ne précède, n'accompagne ni ne suit aucun cas de traitement constaté. Réduite à ces simples termes, la question ne présente plus en fait un grand intérêt; et, si l'on poursuit sévèrement l'exercice illégal, les affiches disparaîtront bientôt d'elles-mêmes. Dans quel but, en effet, seraient-elles apposées, si la sage-femme a la ferme intention de se conformer à la loi, et de se refuser rigoureusement à tout traitement illégal? Elles présenteraient même un double inconvénient. D'abord, elles éveilleraient l'attention des médecins et du ministère public; elles motiveraient une surveillance plus minutieuse, et exposeraient à des poursuites dans des cas qui seraient peut-être passés inaperçus. En second lieu, lorsqu'un fait d'exercice illégal serait relevé, il entraînerait des condamnations pénales et civiles plus considérables. Une sage-femme poursuivie pour exercice illégal a bien des excuses à présenter; elle n'a commis que le fait relevé contre elle, elle n'en a pas l'habitude, elle mérite d'être traitée avec indulgence, le préjudice qu'elle a causé aux médecins par ce fait unique est bien minime. A-t-elle, au contraire, un tableau annonçant son traitement? le ministère public et la partie civile ne manqueront pas de dire que c'est une habitude, qu'elle cherche à attirer les femmes malades, et que si un seul fait est relevé, la concurrence qu'elle fait aux médecins et le préjudice causé sont certains. Et si à ce cas d'exercice illégal se joint, par malheur, une poursuite

pour blessures, le ministère public ne sera-t-il pas fondé à réclamer une application sévère de la loi pénale.

Ainsi, acte délictueux, et atteint par la loi pénale, dans le fait par les sages-femmes de traiter les maladies des femmes, hors des cas que nous avons indiqués; acte blâmable certainement, mais qui nous paraît échapper aux poursuites, dans le fait d'annoncer ce traitement si aucun traitement n'a eu lieu.

Ceci admis, les médecins ont-ils le droit de faire réprimer le délit que commettent les sages-femmes en traitant les maladies des femmes?

C'est là une bien vieille question, ou plutôt ce n'en est plus une, car il y a longtemps qu'elles est résolue. Mais c'est ici surtout que la polémique dont nous parlions tout à l'heure paraît s'être égarée dans des discussions un peu confuses; nous ne voulons qu'en dégager les principes, car eux seuls importent à la Société de médecine légale.

Un acte délictueux, ou que l'on croit tel, a été commis : tout individu quel qu'il soit, a le droit de le *signaler* à l'autorité compétente. S'agit-il d'un délit d'exercice illégal de la médecine, par exemple? que le ministère public en ait connaissance soit par un rapport de police, soit par la rumeur publique, soit de toute autre manière, il doit s'en occuper. Ce que le ministère public peut faire d'office et sans que son attention ait été éveillée par personne, comment ne pourrait-il pas le faire si cette attention est éveillée par une personne qui peut y avoir intérêt? Il serait puéril d'insister sur ce point; passons donc et avançons d'un pas.

Un délit a été commis, délit d'exercice illégal pour continuer notre exemple, une *plainte* a été portée. Le procureur de la République examine le fait. Il ne recherche pas si celui qui lui a porté plainte, a, ou non, un droit ou un intérêt, il recherche si ce fait est délictueux et si, dans l'intérêt de la Société, il présente assez de gravité pour être poursuivi. En cas d'affirmative, il fait la plainte sienne, il agit directement, il poursuit en son nom ; le plaignant, à moins qu'il ne réclame des dommages intérêts, disparaît; le prévenu se trouve en

présence du ministère public seul, et, comme dans le cas précédent, il n'a pas à rechercher le nom du plaignant, à savoir s'il a qualité ou non, si ce n'est pour en tirer, au nom de sa défense, des conclusions morales.

Mais le ministère public est maître de ses poursuites ; de même qu'il peut agir sans plainte et sans dénonciation, il peut refuser d'agir malgré une plainte ou une dénonciation. Il peut juger que le fait dont la connaissance lui est parvenue n'est pas assez grave pour nécessiter des poursuites, ou bien que la partie lésée fera plus facilement que lui-même, malgré les moyens dont il dispose, la preuve des faits incriminés, ou bien encore, économe des deniers de l'Etat, il préfère laisser à cette partie lésée le soin de faire l'avance de frais souvent considérables ; il lui déclare alors qu'il n'a pas l'intention d'intenter des poursuites, qu'il lui laisse le soin d'assigner le prévenu si elle le juge convenable, et qu'il se réserve de conclure ainsi qu'il avisera.

Enfin la partie lésée a encore un autre droit, elle peut, sans porter plainte, assigner directement le prévenu en police correctionnelle.

Voici donc des cas bien distincts, toujours pour le même fait d'exercice illégal : 1° le fait est porté à la connaissance de l'autorité, soit par la rumeur publique, soit autrement, le ministère public poursuit, le prévenu ne peut tirer aucune fin de non-recevoir de la qualité de la personne qui a fait parvenir le fait à la connaissance de l'autorité ; 2° une plainte a été déposée, le ministère public poursuit, le plaignant ne se porte pas partie civile, ici encore le prévenu ne peut tirer aucune fin de non-recevoir de la qualité du plaignant ; 3° le ministère public poursuit directement et le plaignant se porte partie civile, ou bien le ministère public ne poursuit pas et laisse la partie civile poursuivre, ou bien encore la partie lésée, sans porter plainte, poursuit directement en police correctionnelle ; dans les trois hypothèses de ce troisième cas le prévenu a le droit de contrôler et de contester la qualité du plaignant, non pour faire tomber l'action pénale du ministère

public, mais pour faire tomber l'action en dommages-intérêts.

Un exemple expliquera ce que cette théorie peut avoir d'aride. Un hasard m'a fait connaître un meurtre, j'ai le droit et le devoir d'en informer le ministère public; mais la victime n'a aucun lien avec moi, je n'ai pas le droit de poursuivre directement le meurtrier, ni de lui réclamer des dommages-intérêts ; ce sont là des règles de droit et de bon sens.

Pour se porter partie civile ou pour assigner directement il faut donc, non seulement que le fait soit coupable, mais encore avoir un intérêt. Les médecins qui exercent dans une localité ont-ils intérêt à empêcher l'exercice illégal de la médecine ? Incontestablement. Indépendamment de l'intérêt moral qu'ils ont à ce que la médecine soit dignement exercée, ils ont un intérêt matériel certain. Ils ont donc le droit de se porter partie civile, et celui aussi d'assigner directement le prévenu.

Mais l'homme isolé est faible et désarmé, il éprouve le désir de se réunir à ceux qui ont avec lui des intérêts et des besoins communs une similitude d'idées et de travaux. De là ces nombreuses associations qui, sous des noms divers, se sont fondées de toutes parts. Presque toutes poursuivent un double but; un but matériel : venir en aide aux associés frappés par l'infortune ; un but moral que l'association des médecins de la Haute-Garonne exprime par ces mots : « maintenir par son influence moralisatrice l'exercice de l'art dans les voies utiles au bien public et conformes à la dignité de la profession ; » et que l'association des médecins de Toulouse exprime par ceux-ci : « exercer une surveillance active sur tous les intérêts de l'art de guérir, et maintenir la dignité de la profession médicale ».

Ces associations ont incontestablement le droit de faire parvenir à l'administration compétente la connaissance des infractions qui ont été commises ; pourquoi ce que la rumeur publique, ce que le premier individu venu pourrait faire

sans aucun mandat, ne pourraient-elles pas le faire. Ajoutons même que ces relations toutes officieuses devront être d'un grand poids. Le ministère public, avons-nous dit, est maître de ses poursuites; si son attention est appelée sur un fait délictueux par un individu isolé, il s'en occupera sans doute, mais peut-être sera-t-il disposé à y voir surtout l'expression du mécontentement d'un individu lésé dans ses intérêts, et le péril causé à la société ne lui apparaîtra pas suffisamment; si son attention au contraire est éveillée par une association qui s'est acquise une légitime réputation, que l'on sait incapable de céder à de mesquines considérations et préoccupée avant tout de la dignité des membres qui la composent et de l'intérêt public, le ministère public examinera encore l'affaire dans son indépendance, mais il en comprendra dès l'abord l'importance.

A ce point de vue, il nous est difficile de comprendre la critique de forme soulevée par les sages-femmes. La lettre adressée par MM. Labéda et Broquère au commissaire central de Toulouse, en supposant même qu'ils aient agi comme présidents de deux associations médicales, était parfaitement régulière; ils avaient le droit d'appeler l'attention de l'autorité sur des faits qui leur paraissaient délictueux. Le ministère public est prévenu, à lui à agir comme il le jugera convenable, sans que les sages-femmes, si elles étaient poursuivies, puissent lui opposer la manière dont il a été prévenu.

Tout ce que nous venons de dire ici s'appliquerait également au cas où, au lieu de se borner à signaler un fait à la connaissance du Parquet, une plainte serait portée, si le ministère public une fois saisi poursuivait directement et si le plaignant ne se portait pas partie civile.

Supposons maintenant que pour un des motifs que nous avons énumérés plus haut, ou pour tout autre, le ministère public ne juge pas nécessaire d'exercer lui-même des poursuites, les médecins de Toulouse auront-ils le droit de poursuivre directement; ou si le ministère public exerce des poursuites pourront-ils se joindre à lui et se porter partie civile?

Incontestablement, car, sans parler de leur intérêt moral, ils ont un intérêt matériel à faire cesser une concurrence illicite.

Mais, dans quelle forme les poursuites devront-elles être exercées par eux? L'association pourra-t-elle agir comme association au nom de tous les médecins qui en font partie? Chacun de ces médecins, au contraire, soit en totalité, soit quelques-uns d'entre eux, devront-ils agir en leur nom personnel?

Depuis bien des années déjà les questions d'association sont sans cesse discutées, nous attendons encore les lois si souvent promises et toujours ajournées; nos législateurs ont sans doute des préoccupations plus importantes. Dans l'état actuel de notre législation, nous pensons que les associations dont nous nous occupons ne sauraient agir comme associations, que le Président ne pourrait intenter une action en cette qualité, et que les médecins qui les composent ne peuvent agir collectivement comme membres de l'association. Les décisions à l'appui de cette opinion sont trop nombreuses pour qu'il soit possible de les rapporter ici; nous devons nous borner à les indiquer et à y renvoyer (1).

Mais ce n'est là qu'une question de forme qui ne nous paraît pas avoir une grande importance. Ce que les médecins associés ne peuvent faire en agissant collectivement et comme membres de l'association, ils peuvent le faire tous ensemble en déclarant qu'ils interviennent individuellement et en leur nom personnel. Le résultat est le même, mais la forme est sauvée, la forme dont il ne faut pas rire, quoi qu'en pense Beaumarchais, car c'est elle, qui bien souvent, assure nos libertés et la libre défense des accusés.

Pour arriver à réprimer l'exercice illégal, il suffira donc que le Président, ou quelques-uns des membres de l'association, intentent en leur nom personnel des poursuites et se portent

(1) Voir un jugement du Tribunal d'Auxerre, du 13 mars 1861, et un arrêt de la Cour d'Aix du même jour (Dalloz, 61 2. 203) où les règles sont très-nettement exposées. (Voir aussi Briand et Chaudé, 10e édit. t. II, p. 542 et suiv. et notamm. p. 544).

parties civiles. Eux seuls, il est vrai, obtiendront, en cas de condamnation des prévenus, des dommages-intérêts en réparation du préjudice qu'ils auront personnellement éprouvé; mais ils auront atteint le but que se proposait l'association, ils auront fait cesser l'exercice illégal; ils auront rendu à leur association un véritable service, tandis que celle-ci, par une juste réciprocité, les aura couverts de son appui moral; car si les poursuivants doivent agir en leur nom personnel, rien ne les empêche de faire connaître leur qualité de président ou de membres de la Société, et de signaler les intérêts qui s'abritent derrière eux.

Nous vous demandons pardon, Messieurs, de ces détails qui, pour beaucoup d'entre vous, sont élémentaires, mais la polémique engagée dans les journaux de Toulouse, nous a prouvé qu'ils étaient loin d'être connus de tous. Plus les principes sont élémentaires, plus ils sont difficiles à résumer, et, quoique bien long, j'ai peur, dans mon désir de ne pas trop abuser de vos instants, d'être un peu resté obscur.

Disons, pour nous résumer, que, selon nous les sages-femmes n'ont pas le droit de *traiter les maladies des femmes*; qu'en dehors de l'accouchement, des accidents qui les précèdent, les accompagnent ou les suivent, les soins par elles donnés constituent des cas d'exercice illégal réprimés par la loi pénale; que, par suite, elles n'ont pas le droit d'afficher qu'elles traitent ces maladies; mais que la simple annonce de ce traitement par l'apposition d'affiches, en dehors de tout traitement constaté, ne nous paraît pouvoir amener ni poursuite ni condamnation.

Que les Présidents des associations médicales ont le droit d'appeler l'attention des autorités compétentes sur tous les faits délictueux qui parviennent à leur connaissance; qu'ils ont aussi le droit de porter plainte.

Que pour citer directement les délinquants devant les tribunaux, ou pour se porter partie civile sur les poursuites du ministère public, les présidents et les membres des associations médicales de secours mutuels ne peuvent agir unique-

ment au nom ou comme membres de ces associations, mais qu'ils doivent se présenter individuellement et en leur nom personnel.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

Séance du 28 février 1883.

Sur la proposition de M. Duverdy, la Société décide qu'il sera tenu le 2e mercredi du mois d'avril une séance supplémentaire exclusivement consacrée à la discussion des rapports sur les procédés d'évacuation des immondices et leur application dans la ville de Paris.

M. le Dr Dally a la parole pour communiquer un mémoire sur l'hygiène des ages au point de vue des devoirs sociaux et les dangers de la prématuration. Après avoir successivement étudié les conditions d'aptitude de l'enfant au régime scolaire, et du jeune homme au régime militaire. M. Dally propose les conclusions suivantes :

1° Limiter à un très petit nombre de connaissances pratiques l'enseignement primaire et ne jamais demander plus de 4 ou 5 heures de travail mental; 2° Reporter à l'âge de treize ans la limite d'âge inférieure pour le certificat d'études primaires; 3° Étendre les limites d'âge pour les concours aux écoles normales primaires; 4° Supprimer les baccalauréats, parce qu'ils exigent une somme de travail stérile supérieure aux résultats obtenus et que leur programme dépasse la portée mentale des jeunes gens de 16 ans; 5° Spécialiser de bonne heure l'enseignement, réservant l'enseignement classique et encyclopédique à une catégorie restreinte d'étudiants; 6° Remplacer les baccalauréats par des examens spéciaux à l'entrée de chaque école ou de chaque carrière; 7° Éloigner la limite d'âge pour les écoles du gouvernement, dont les certificats d'étude constitueraient des titres et non des droits pour les fonctions publiques; 8° Instituer un recrutement fondé sur la sélection corporelle et pratiquer le système de l'ajournement sans déduction de temps de service, avec obligation intérimaire d'éducation gymnastique et militaire; 9° Composer exclusivement les non-combattants des corps de troupes des ajournés définitifs; 10° Diminuer le contingent annuel actif

en augmentant le niveau des conditions d'aptitude militaire et maintenir les réengagés sous les drapeaux jusqu'à l'âge de 35 ans.

Il est à peine nécessaire, ajoute en terminant M. Dally, d'indiquer ici que ces conclusions sont toutes théoriques et qu'elles ont été rédigées sans considération pour les difficultés que leur apportent nos usages, nos préventions et nos préjugés. La question est de savoir si elles reposent sur des bases physiologiquement exactes; elles trouveront, en cas d'affirmation, leur application opportune.

M. le Dr VALLIN a la parole pour lire une note SUR QUELQUES ACCIDENTS CAUSÉS PAR LE TABAC. — Messieurs, je ne suis membre d'aucune Société contre l'abus ou l'usage du tabac, et je ne viens pas médire les fumeurs : « On pardonne aisément les torts que l'on partage. » Tout le monde fume, et de fait, les accidents causés par le tabac sont rares. Toutefois, ces accidents sont réels; mais je crois qu'on sert mieux l'hygiène en venant exposer devant des médecins, comme je vais le faire, quelques observations cliniques rigoureuses, qu'en faisant du tabac une sorte de bouc émissaire, en l'accusant de tous nos maux et d'une prétendue dégénérescence de l'espèce humaine. Ces déclamations n'émeuvent pas un seul fumeur; l'exagération de ces accusations empêche parfois de rapporter à leur véritable cause certains désordres cardiaques imputables à l'usage du tabac, et dont je veux parler aujourd'hui.

Déjà, en 1864, notre collègue M. Decaisne avait signalé, dans un mémoire lu à l'Académie des sciences, l'*intermittence des battements du cœur et du pouls causée par l'abus du tabac à fumer*, et dans une lecture très-remarquée, faite ici même en 1879 sous ce titre : *Les femmes qui fument*, il avait rapporté une douzaine d'observations, recueillies personnellement sur des dames à qui ces habitudes cavalières n'avaient pas réussi (1). Dans un intéressant rapport lu à l'Académie de médecine en mai 1881, notre savant collè-

(1) Lagneau, *Rapport sur la Société contre l'abus du tabac*. (*Ann. d'Hygiène*, 1881, tome VI, p. 41).

gue, M. Lagneau, a donné la bibliographie complète des accidents causés par le tabac, et fait une critique très-judicieuse des exagérations auxquelles on s'est parfois laissé entraîner dans la campagne contre les fumeurs (1).

Nous avouons être resté longtemps assez incrédule sur les méfaits du tabac; mais en ces derniers temps, nous avons observé un certain nombre de faits qui viennent confirmer les assertions de M. Decaisne, et que nous croyons utile de soumettre à la Société.

Au mois d'avril 1881, entrait dans mon service un jeune lieutenant d'une vigoureuse constitution qui, depuis un an, était sujet à des attaques d'angine de poitrine; les accès, d'abord rares, étaient devenus plus fréquents, puis presque journaliers, et le malade, très-effrayé, avait demandé son évacuation de la ville de province où il était en garnison, sur l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. Dès le lendemain de l'entrée de cet officier dans mon service, je puis assister à l'une de ses attaques : douleurs rétro-sternales atroces, avec engourdissement douloureux à la région gauche du cou, angoisse extrême, pâleur de la face, sueur froide, tendance à la syncope, respiration profonde, suspirieuse; lenteur marquée du pouls, 52 pulsations avec irrégularité et intermittences. Cet état d'anxiété précordial dure près de 20 minutes; le malade dit à plusieurs reprises qu'il va mourir. Puis la douleur se calme, la coloration de la face redevient normale; il ne reste qu'un grand accablement et une tendance au vertige dans la position verticale, malaises qui persistent pendant encore une demi-heure.

Un premier examen fait au moment de l'entrée ne m'avait révélé aucune lésion appréciable des orifices cardiaques, des gros vaisseaux ni des artères superficielles; il n'y avait aucun signe de goutte, d'arthritisme, ni de dyspepsie. J'étais donc fort embarrassé de rattacher ces accidents à leur véritable cause, lorsque je demandai au malade s'il avait l'habitude de fumer. — « Oh! Monsieur le docteur, me dit-il, je fumais

(1) Decaisne, *les femmes qui fument* (*Ann. d'Hyg.* 1879, tome II, p. 520).

beaucoup autrefois, mais le médecin de mon régiment m'a fortement recommandé de renoncer au tabac, et depuis plusieurs mois, j'ai complètement cessé de fumer. »

Puisque, malgré cette suspension prolongée de l'usage du tabac, les accidents persistaient et prenaient même une gravité croissante, il paraissait évident qu'il fallait chercher ailleurs la cause de la maladie. Le diagnostic étiologique resta incertain pendant plusieurs jours. Par exclusion, je fus ramené à penser que le tabac, dont le malade disait avoir fait un grand abus, pouvait avoir joué un rôle dans la production des accidents ; je sais par une expérience personnelle que lorsqu'on est saturé, intoxiqué ou simplement influencé par le tabac, une ou deux cigarettes fumées dans la journée suffisent parfois à ramener les accidents ; j'insistai pour savoir si notre malade ne fumait pas de temps en temps quelques cigarettes. « Non, me répondit-il je n'ai pas fumé une seule cigarette depuis trois mois, et c'est pour moi une privation d'autant plus grande, que, chaque soir, mon frère, qui est officier dans le même régiment, et cinq ou six de mes camarades, se réunissent pour fumer, de 8 à 11 heures du soir, dans ma chambre qui est assez grande; il est encore plus difficile de résister au désir de fumer, quand on est entouré de fumeurs, comme je le suis, chaque jour, soit au café, soit chez moi. »

Je fis remarquer à cet officier qu'il s'empoisonnait aussi bien avec la fumée des autres qu'avec la sienne propre; que rien n'était plus pernicieux que de passer la nuit dans une chambre imprégnée de l'odeur du tabac; qu'il eût été moins dangereux assurément de fumer lui-même un cigare en plein air, dans la rue, que de vivre pendant 10 ou 12 heures dans une atmosphère saturée de fumée. Le malade, d'ailleurs, fort intelligent, n'avait pas fait cette observation ; et chose plus curieuse, personne n'y avait songé autour de lui.

Aucun traitement n'avait encore été institué à l'hôpital; après chaque repas, le malade descendait au salon de lecture, et, comme par le passé, séjournait plusieurs heures au milieu

des fumeurs. Je lui prescrivis la promenade au grand air après le repas, je l'engageai à fuir avec un soin scrupuleux la moindre odeur de tabac. Le malade comprit facilement la nécessité de ce changement de vie; et depuis ce jour, il s'y conforma rigoureusement. Cet effort eut immédiatrment sa récompense. Tandis que depuis plusieurs semaines il avait chaque jour une ou deux crises d'angoisse précordiale avec tendance à la syncope, ou même d'angine de poitrine très-douloureuse, dès le lendemain la crise journalière fut très-faible; pendant les dix jours qui suivirent, il n'y eut pas une seule attaque nettement caractérisée. L'amélioration fut tellement marquée, que le jeune malade, plein d'ardeur et d'activité, ne voulut pas rester plus longtemps à l'hôpital et demanda à rejoindre son corps; il connaissait désormais d'une façon certaine, disait-il, la cause véritable de sa maladie; il n'avait nul besoin de se faire soigner davantage. J'avais recommandé à cet officier de m'écrire s'il survenait de nouvelles crises : je n'ai plus eu de ses nouvelles, et j'ai lieu de croire que la suppression de la cause a amené la suppression définitive des accidents.

Ce cas rappelle assez bien les observations faites par M. le Dr Gélineau, sur des malades entassés dans un entrepont étroit, dont toutes les issues avaient été fermées pour se mettre à l'abri des coups de mer, pendant une tempête. Une sorte d'épidémie d'angine de poitrine se déclara parmi les matelots qui avaient fumé à outrance dans cette atmosphère confinée; même ceux-là furent atteints qui n'avaient pas fumé, mais qui avaient respiré la fumée des autres. Les accidents cessèrent, d'ailleurs, au bout de peu de temps, par la suppression du tabac.

Le 21 décembre 1882, je recevais dans mon service un fonctionnaire d'un service public, âgé de 49 ans, qui me donnait les renseignements suivants. Quatre jours avant le 18 décembre, au cours d'une santé relativement bonne, il venait de quitter son bureau et se rendait chez un ami où il était invité à dîner; tout d'un coup, il sentit une vive angoisse

précordiale, des vertiges, et il tomba sur le boulevard des Italiens, en lipothymie presque complète. On lui donna les premiers soins chez un pharmacien, qui nota une lenteur extraordinaire du pouls ; il prit quelques cordiaux, et au bout d'une heure, il pouvait prendre part, de bon appétit, au dîner auquel il était convié. Toutefois, le lendemain, il éprouva de fréquents maux de tête, des bourdonnements d'oreille, des vertiges, et il fut forcé d'entrer, le 21, à l'hôpital.

Voici quels phénomènes je constatai. L'intelligence est parfaite, et le malade donne lui-même les renseignements qui vont suivre ; la face est pâle, et il y a une légère tendance à la syncope quand la position ne reste pas horizontale. Le symptôme dominant est le ralentissement extraordinaire du pouls, qui ne bat que 24 fois à la minute : la pulsation est d'ailleurs forte, large ; il n'y avait à cette époque que de rares intermittences. L'auscultation du cœur ne révèle aucun bruit anormal ; les bruits sont sourds, éloignés ; le champ de la matité est restreint ; les pulsations cardiaques sont faiblement perceptibles à la palpation ; la pointe du cœur bat à 2 centimètres au-dessous et en dedans du mamelon ; il n'y a jamais eu d'anasarque ; actuellement, nulle trace d'œdème des membres ni des poumons ; pas d'albuminerie. Toutes les deux heures environ, reviennent des crises syncopales ; pendant lesquelles le malade voit tout tourner autour de lui ; il a des bourdonnements d'oreille, ne perd pas absolument connaissance, mais est incapable de faire un mouvement ; ces crises sont précédées et accompagnées d'une anxiété précordiale très-vive, sans douleurs localisées, mais avec suffocation et dyspnée ; il s'y joint parfois des intermittences et des arrêts de cœur, que le malade perçoit très-bien sans toucher son pouls. Je crus, tout d'abord, malgré l'ampleur du pouls, à l'existence d'une dégénérescence graisseuse du cœur avec adhérence complète du péricarde, à une symphyse cardiaque consécutive à une affection rhumatismale ancienne.

Le malade, en effet, avait eu une violente attaque de rhumatisme polyarticulaire pendant qu'il était prisonnier en Al-

lemagne, en 1870-71. En 1872, hydarthrose du genou droit, qui récidive à la suite d'une chute de cheval, et dont le traitement exige l'immobilité dans une gouttière pendant plus d'un an. En 1874, nouvelle atteinte de rhumatisme articulaire, avec iritis qualifiée rhumatismale. C'est depuis ce temps, mais surtout depuis 1877, que le malade a commencé à se plaindre d'accidents au cœur; fréquemment, sans cause appréciable, il était pris d'éblouissements, de malaise général, et il a constaté maintes fois que, dans ces crises, le cœur ne battait que 28 à 30 fois par minute. D'ailleurs, après plusieurs traitements aux eaux d'Amélie-les-Bains, pour son hydarthrose, la santé était redevenue bonne, et le malade pouvait librement vaquer à ses occupations. Je croyais donc pouvoir attribuer à des troubles de nutrition du parenchyme cardiaque survenus au cours d'un rhumatisme, et peut-être à une péricardite ancienne avec adhérences, les accidents observés chez mon malade. L'infusion forte de café donnée à plusieurs reprises dans la journée, associée à du vin généreux, ne diminua en rien les accidents; elle me sembla même rendre les crises plus fortes et plus fréquentes; je dus supprimer le café et insister surtout sur une alimentation substantielle. Le malade avait d'ailleurs une faim impérieuse, véritablement morbide, il était obligé de faire un ou deux repas au milieu de la nuit, sous peine de défaillance. J'avais porté un pronostic grave, et je croyais la vie gravement menacée. Cependant, au bout de huit à dix jours, la lenteur extrême du pouls commença à diminuer, les syncopes devinrent plus rares et l'angoisse précordiale était moins vive. Le pouls remonta à 40 et 60, mais avec des intermittences toutes les 5 ou 6 pulsations; un mouvement un peu brusque dans le lit amenait souvent un véritable affolement du cœur; l'on pouvait alors compter 120 à 140 pulsations par minute, interrompues par de fréquentes intermittences.

Un jour, dans une visite faite à l'improviste, je trouvai le malade fumant une cigarette; je lui recommandai d'éviter sévèrement l'usage du tabac, qui pouvait aggraver son état.

Le malade m'apprit alors que depuis douze jours il n'avait pas songé à fumer, et que l'odeur du tabac lui était encore désagréable, mais qu'en temps ordinaire il fumait d'une façon incessante. Jadis, il était un fumeur raisonnable, mais pendant le très-long séjour qu'il avait dû faire à l'hôpital, en 1873, le membre maintenu dans l'immobilité à cause de l'hydarthrose, il avait, pour dissiper son ennui, contracté l'habitude de fumer sans relâche. Il consommait pour 50 à 60 centimes de tabac par jour, et depuis cette époque il avait continué ces excès. C'était donc bien au cours et à la suite d'une atteinte grave de rhumatisme qu'il avait commencé à souffrir du cœur, mais il fallait peut-être rattacher les troubles de circulation bien moins à une lésion des tuniques du cœur, qu'aux excès de tabac coïncidant avec cette maladie. L'absence complète de bruits anormaux, comme aussi l'absence de tout commémoratif indiquant une endo-péricardite au cours des attaques antérieures, m'inclinent à penser qu'il n'y a eu ici que des troubles du système nerveux du cœur, sans lésion des valvules ni du parenchyme. Nous avions, d'ailleurs, un moyen indirect de confirmer le diagnostic. Afin de démontrer au malade la nécessité de renoncer complètement, absolument, à l'habitude de fumer et au voisinage des fumeurs, je l'invitai à céder un jour à la tentation et à fumer un cigare un peu fort. Une première fois, le malade ne put fumer que la moitié environ d'un cigare de 15 centimes ; il fut pris de malaise, d'angoisse précordiale, de tendance à la syncope, et constata immédiatement après, et dans les heures qui suivirent, une grande fréquence avec irrégularités du pouls. Il fut forcé de se coucher, de garder la position rigoureusement horizontale, et le lendemain, à la visite, le pouls, qui ne battait que 60 fois par minute, avait une intermittence après 3 ou 4 pulsations, alors que les jours précédents, les intermittences étaient rares. Une autre expérience analogue fut faite pendant le séjour à l'hôpital, à une époque plus avancée de la convalescence, et donna des résultats encore plus marqués.

D'ailleurs, les accidents si graves en apparence du début ne durèrent pas plus de dix jours. Dans les premiers jours de janvier, la tendance à la syncope et le ralentissement du cœur ayant cessé, le malade voulut se lever; mais la faiblesse était extrême, comme après une maladie longue et très-grave; les membres inférieurs étaient devenus si faibles, que je dus m'assurer qu'il n'y avait aucune paralysie proprement dite; il fallait soutenir le malade sous les deux bras pour lui permettre d'aller de son lit à son fauteuil. Cette faiblesse extrême des jambes persista plusieurs jours, et ne céda que progressivement, au bout d'une semaine et plus. Le rétablissement toutefois fut complet; la sortie d'hôpital eut lieu le 23 janvier; il n'y avait alors encore aucune trace de sucre ni d'albumine dans l'urine, non plus que d'œdème des extrémités ni de bruit anormal au cœur. Depuis cette époque, j'ai rencontré plusieurs fois le malade; il m'assure qu'il se porte bien tant qu'il s'abstient de fumer; il a eu l'occasion de s'assurer de nouveau que l'usage même très-modéré du tabac ramène chez lui des accidents analogues à ceux qui avaient nécessité son entrée à l'hôpital.

Voici une dernière observation qui offre cet intérêt particulier d'avoir été recueillie par un médecin sur lui-même.

Notre confrère est âgé de 62 ans ; il est d'une constitution extrêmement forte, et a recouvré aujourd'hui son excellente santé habituelle. Mais, il y a 6 ans, il a commencé à éprouver des angoisses inexprimables, avec menace de suffocation ; le malaise parfois était tel que notre collègue croyait qu'il allait mourir. Ces accidents se renouvelaient quatre ou cinq fois par an. Après avoir consulté plusieurs médecins, qui ne trouvaient aucune lésion appréciable ni aucun trouble fonctionnel sérieux des voies circulatoires ou des centres nerveux, l'attention de notre collègue fut attirée sur la possibilité d'une relation de cause à effet entre l'usage du tabac et ces accidents. M. X. avait déjà remarqué que ces crises se produisaient particulièrement lorsqu'il avait fumé avec un excès plus grand que d'habitude. Depuis de longues années, il

fumait chaque jour 50 à 60 cigarettes, avec l'habitude de faire passer dans les bronches une partie de la fumée. De temps en temps, à l'époque où les crises avaient lieu, il ressentait une véritable répugnance pour le tabac, et pendant une huitaine de jours il était obligé de fuir les fumeurs, dont le voisinage lui devenait insupportable. Après cette interruption, il reprenait à la fois le goût du tabac et les excès habituels. En 1878, les accidents devinrent plus violents ; ils faisaient redouter l'angine de poitrine. Notre collègue prit résolument son parti ; il supprima brusquement et complètement l'emploi du tabac. A partir de ce moment, les accidents disparurent ; la santé redevint parfaite, et depuis ce temps elle n'a pas été troublée un seul jour. A deux ou trois reprises, il fut conduit à fumer quelques cigares ; il s'ensuivit un malaise tout à fait semblable à ceux que notre collègue avait déjà ressentis et auxquels il se promit bien de ne plus s'exposer dorénavant.

Les faits qui précèdent ne font que confirmer des observations analogues, publiées par beaucoup d'auteurs ; on ne saurait leur donner une trop grande publicité. Il nous a semblé qu'en général, le tabac, consommé avec excès, ne déterminait pas de lésions définitives, de troubles de nutrition des tissus ; il agit comme un grand nombre d'agents ou de médicaments toxiques : la digitale, la morphine, le bromure de potassium ; à moins d'abus excessifs et très-prolongés, les accidents cessent avec la cessation du poison. Mais il reste pendant longtemps une impressionnabilité excessive à l'agent toxique, comparable à celle des absinthiques pour la liqueur d'absinthe ; pour guérir, il ne suffit pas de faire cesser l'abus, il faut faire cesser l'usage : chez un individu intoxiqué par le tabac, une ou deux cigarettes suffisent pour ramener les désordres fonctionnels les plus graves. J'ai eu, personnellement, et sur moi-même, de nombreuses occasions d'en faire l'expérience. Cette impressionnabilité peut durer six mois, un an, deux ans ; puis elle s'éteint, et le fumeur peut revenir, parfois sans inconvénients, à ses anciennes habitudes ; le plus souvent il n'en abuse pas.

Il serait important de savoir pourquoi, à tel moment de sa vie, tel fumeur qui, pendant 20 ans, a fait de véritables excès de tabac et qui, depuis quelques années, ne fume plus que çà et là quelques cigares, pourquoi c'est seulement en ces derniers temps que l'intolérance se manifeste, peut-être pour disparaître au bout d'un an ou deux. Il m'a semblé que la vie de cabinet, le travail excessif, les veilles prolongées, les passions et surtout les chagrins, l'usage ou l'abus du café, toutes ces causes agissant en même temps, concourrent à produire cette impressionnabilité au tabac à fumer. Il paraît y avoir là une sorte de surmènement du système nerveux, où le tabac ne fait que combler la mesure. Le café qui, dans l'empoisonnement aigu par le tabac, rend des services manifestes, semblerait ici contribuer plutôt à aggraver les accidents. Même dans l'observation de notre deuxième malade, où la lenteur du pouls était une indication formelle de son emploi, il n'a produit aucun bon effet. Il augmente en effet l'excitabilité générale qu'il importe avant tout de calmer.

Les faits de tabagisme que je viens de signaler ne sont pas nouveaux ; ils sont rares, à n'en pas douter ; mais ils montrent qu'à côté des exagérations des détracteurs passionnés du tabac, il y a lieu d'étudier les accidents encore mal connus qu'entraîne l'habitude de fumer.

M. Brouardel. — J'applaudis aux remarques consignées par M. Vallin dans son intéressant mémoire, d'autant plus que je partage complètement son opinion. Deux points me paraissent particulièrement importants à considérer dans les troubles produits par la fumée du tabac : c'est d'abord les accidents purement stomacaux qu'elle produit, mais qui, par action réflexe, retentissent fréquemment sur le cœur, ainsi que M. Lasègue l'a si nettement démontré autrefois ; j'en ai moi-même constaté de nombreux exemples, notamment sur deux frères vivant ensemble et dont l'un était très-fumeur sans en être jamais incommodé, tandis que l'autre qui ne fumait pas, éprouvait cependant une telle impressionnabilité stomacale qu'il ressentait, lorsqu'il aspirait la fumée de tabac, un malaise tel que celui de la première pipe.

Il faut aussi se demander si la fumée de tabac ne contiendrait pas certains cyanures qui permettraient d'expliquer ces divers

accidents ; car ce n'est assurément pas la nicotine qui peut être invoquée en pareil cas. Aussi je m'adresse aux chimistes qui font partie de la Société pour m'éclairer à ce sujet.

M. Vérité. — J'ai constaté chez plusieurs malades, fumeurs, les troubles cardiaques et les vertiges que vient de nous signaler M. Vallin ; j'y joindrai la diminution des fonctions génésiques.

Comme les fumeurs sont souvent des buveurs, il est difficile de distinguer les accidents du tabagisme de ceux de l'alcoolisme. J'ai pu le faire chez un malade atteint de psoriasis lingual que Bazin m'avait adressé à La Bourboule. Je dis à ce malade que l'usage du tabac pouvait provoquer chez lui un épithélioma de la langue, maladie des plus graves. Il consentit à ne plus fumer, mais non à ne plus boire, car il était courtier en alcool. La cessation de l'usage du tabac amena la régularisation du pouls et le retour de l'énergie virile.

M. Rougon. — Je ne pense pas que la fumée du tabac soit seule susceptible de déterminer des troubles nerveux semblables à ceux qui viennent d'être signalés : dans quelques colonies de l'Amérique, il existe un moyen vulgaire employé pour détruire la chique, *pulex penetrans*. La présence des chiques, chez les individus malpropres et peu soigneux, entretiennent quelquefois aux pieds des ulcères plus ou moins étendus. Comme insecticide, on fait usage d'une macération des côtes médianes de feuilles du tabac. J'ai vu, chez quelques sujets, à la suite de bains de pieds pris avec cette macération plus ou moins concentrée, survenir de la diarrhée, des vomissements, des sueurs froides, du collapsus, comme après la première pipe ou le premier cigare fumé. Mais, chez ces sujets et chez d'autres qui ne faisaient usage que de lotions ou de compressions imbibées, la tolérance établie, j'ai vu aussi se produire plus tard des troubles nerveux caractérisés par l'irrégularité du pouls, l'intermittence des battements du cœur, une sorte de disposition à la syncope, surtout chez les jeunes ouvrières des ateliers d'exploitation agricole.

M. Pabst. — Les effets du tabac sont très-différents suivant son mode d'action; si l'on observe principalement les effets de la nicotine sur les chiqueurs et priseurs, la fumée du tabac agit surtout par les principes empyreumatiques qu'elle renferme. On a trouvé que les trois quarts environs de la nicotine étaient détruits dans la combustion, le dernier quart passant dans la fumée. Les principes constituants se trouvent à deux états différents : il y a des gaz, acide carbonique, oxyde de carbone, ammoniaque, azote, souvent de l'oxygène et d'autres gaz non étudiés ; puis des composés solides ou liquides sous forme vésicu-

laire, c'est-à-dire en globules extrêmement petits, en suspension dans les gaz qui les entraînent, et qui se condensent en plus ou moins grande quantité quand la fumée rencontre un obstacle, tel qu'une feuille de papier. Si nous observons que la combustion du tabac se fait à basse température, d'après les connaissances que nous avons de la formation des composés pyrogénés, nous pouvons prévoir dans cette fumée la présence : d'acide cyanhydrique, qui effectivement, si j'ai bonne mémoire, aurait été signalée ; de divers acides, acétique surtout ; d'alcool méthylique et de cyanures ou isocyanures alcooliques ; de corps de nature aldéhydrique ou acétonique ; de phénols, de carbures d'hydrogène ; d'alcaloïdes divers, outre la nicotine, des méthylamines, peut-être de l'aniline et autres composés de ce genre, très-probablement des bases pyridiques et quinoléiques ; etc. ; en un mot, à peu de chose près ce que nous observons dans les goudrons de bois, dans les goudrons de tabac, car, en somme, ce sont des goudrons entraînés par le gaz. La plus grande partie de ces composés exerce une action énergique sur l'organisme humain : et c'est la somme de ces actions que nous devons retrouver dans l'empoisonnement par la fumée de tabac (1). Il faut se rappeler en outre que cette fumée se condense en partie dans le cigare, la cigarette ou la pipe, et qu'elle arrive à la bouche déjà appauvrie ; que beaucoup de fumeurs n'avalent pas la fumée et ne l'absorbent donc que par la surface buccale ou pharyngienne, très-petite par rapport à la surface énorme des bronches ; et il est bien évident que le danger est plus grand pour ceux-ci que pour ceux-là. Quant aux accidents cardiaques signalés par M. Vallin, l'absorption de l'oxyde de carbone et des autres principes volatils peut les expliquer sans douter des raisons physiologiques, sur lesquelles je n'insisterai pas.

M. Le Roy de Méricourt. — J'ai écouté avec d'autant plus d'intérêt la communication de notre collègue, que j'ai été moi-même, à partir de 1855, et à plusieurs reprises, atteint de troubles des fonctions du cœur dûs à l'excès de l'usage du tabac à fumer. Chez moi, les manifestations cardiaques du nicotisme n'offraient pas le même caractère que chez les sujets dont M. Vallin nous a présenté les observations. Subitement, j'étais pris de palpitations de cœur telles, que le pouls devenait presque insensible ; la radiale ne donnait plus, au toucher, que la sensation d'un frémissement à peine perceptible. Le corps était inondé

(1) Dans la fumée de 5 grammes de tabac on a trouvé 3 milligrammes de nicotine environ : par la condensation, ou a peu près de 1 gramme d'eau avec 5 à 10 grammes de goudron.

de sueur froide, il y avait un état lipothymique. Rien ne peut ressembler mieux à l'approche d'une mort tranquille : ces accidents duraient de une heure à trois heures : puis, peu à peu, le pouls reprenait de la consistance ; il restait une grande fatigue et une émotivé très-marquée. Pendant plusieurs jours, et une fois pendant plus d'un mois, il y avait, à intervalles irréguliers, des pulsations qui manquaient, le pouls donnait cependant de 76 à 90 puls par minute. La première de ces crises réellement alarmantes coïncida avec l'émotion violente déterminée par le spectacle grandiose de la réunion des escadres anglaise, française et turque chargées de troupes, dans la mer Noire, après un violent coup de vent, en vue des côtes de la Russie ; depuis, j'ai remarqué que ces troubles paraissaient être en relation avec des émotions, des fatigues intellectuelles, un état névropathique enfin, qui rendraient, suivant moi, l'économie plus accessible à l'action du principe toxique du tabac. Vous avez dû remarquer que tous les sujets dont M. Vallin nous a tracé l'histoire étaient des officiers ; je n'ai pas souvenance d'avoir constaté des troubles cardiaques dûs à l'excès du tabac à fumer chez les matelots ; j'ai eu, par contre, fréquemment à les constater chez des officiers, des artistes et surtout des femmes, sujets névropathes par excellence. Naturellement, chez moi, comme chez ceux qui font abus du tabac, ces accidents se sont éloignés, puis ont cessé, dès que, renonçant non seulement à la pipe, au cigare, aux cigarettes de tabac dit caporal, je n'ai plus fait usage que de quelques cigarettes par jour de tabac du Levant. J'ai cru avoir remarqué que, dans la vie d'un fumeur, il arrive, à un certain moment, sous l'influence de conditions que je ne saurais nettement préciser, un *point de saturation* en ce qui concerne l'action de la nicotine sur l'économie. Pendant des années on fumera impunément avec excès, puis, tout à coup, à la suite de chagrins de ménage, par exemple même en fumant moins qu'antérieurement, les accidents éclatent subitement et d'une manière sévère.

En ce qui concerne les accidents de l'abus du tabac à chiquer, je déclare que je ne me rappelle pas, dans ma carrière de médecin de la marine, avoir constaté une seule fois des accidents du côté du cœur pouvant être attribués au nicotisme ; l'usage du tabac à chiquer a beaucoup diminué à notre époque il est vrai, même parmi les marins. Cet usage était encore très-répandu, même parmi les vieux officiers, lors de mon entrée dans la carrière. A plusieurs reprises j'ai été appelé à faire du service à l'hôpital du bagne de Brest. Cet établissement était dans l'arsenal, et les condamnés valides passant presque tout leur temps,

sauf les moments du repos et de sommeil, dans le port, ne pouvaient guère fumer ; de là, chez eux, l'usage et l'abus de la chique. Chez les forçats, pendant que j'ai rempli les fonctions de chirurgien-major du bagne, j'ai eu l'occasion d'observer des accidents graves dûs à la déglutition de la chique, soit inconsciemment dans le sommeil, soit à dessein, pour se rendre malade et être admis à l'hôpital. Ces accidents qui rappellent plutôt le choléra, ou du moins une hyposthénie profonde, avec vomissements et selles profuses, peuvent amener la mort; de là cette expression d'argot : *avaler sa chique*, qui signifie mourir. Mais jamais, je le répète, l'abus de la chique ne donne l'occasion de constater des troubles du cœur.

M. ROUGON. — C'est, en effet, chez les chiqueurs qui avalent leur chique que se produisent le plus fréquemment ces accidents stomacaux dont l'action réflexe se manifeste ensuite sur le cœur.

M. BROUARDEL. — Les renseignements que nos honorables collègues viennent déjà de nous fournir me paraissent montrer combien il serait intéressant de laisser cette discussion ouverte.

M. LE PRÉSIDENT. — La discussion sur les effets toxiques de la fumée du tabac reste à l'ordre du jour des séances de la Société.

M. le Dr H. NAPIAS communique une observation d'INTOXICATION SATURNINE CHEZ LES FABRICANTS DE MUSIQUE.

C'est devenu une chose rare qu'un fait de saturnisme professionnel non encore décrit. Les hygiénistes ont si bien fouillé cette mine qu'il est très-difficile d'y rencontrer aujourd'hui quelque filon oublié. Pourtant, je ne trouve rien dans les travaux les plus récents qui se rapporte à l'intoxication saturnine du groupe d'ouvriers dont je vais vous parler. Nos collègues, MM. A. Gautier, (1) Proust, (2) Layet (3) n'en font pas mention ; c'est pourquoi j'ai cru devoir attirer l'attention de la Société de médecine publique sur quelques observations récentes que j'ai eu l'occasion de faire et qui, indépendamment de leur nouveauté, sont de nature à attirer encore notre attention sur le problème dont nous poursuivons ici la

(1) Gautier, *Le cuivre et le plomb, dans l'alimentation et l'industrie, au point de vue l'Hygiène.* Paris, 1883.

(2) Proust, *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.* Paris, 1880, tome XXIX, p. 509, art. PROFESSIONS.

(3) Layet. *Hygiène des professions et des industries.* Paris, 1875.

solution, à savoir, l'organisation sanitaire dans notre pays, et à en démontrer une fois de plus la nécessité.

Le sieur F..., se présente chez moi, il y a quelques semaines, et se plaint d'avoir enduré la nuit précédente d'atroces coliques sans diarrhée, qui ont à peu près disparu spontanément après quelques heures, mais qui ont laissé un vague état d'engourdissement de toute la région abdominale. Il ne sait à quoi attribuer cette crise ; et comme je lui demande s'il fait usage dans son travail de quelque préparation de plomb, il me répond qu'il travaille le cuivre, étant fabricant d'instruments de musique. Il n'est pas éloigné du reste d'attribuer au cuivre, les accidents qu'il éprouve, et on verra tout à l'heure pourquoi je note ici cette crainte étrange du malade. J'examine les gencives, elles sont fongueuses et je trouve un liseré caractéristique très-manifeste. L'haleine est fétide. Le visage amaigri est pâle, d'une couleur subictérique légère, un peu terreuse. Anorexie. Frigidité. Je suis bien manifestement en présence d'un saturnin ; et c'est dès ce moment que je commence dans l'atelier du sieur F..., et dans plusieurs autres ateliers ensuite, une enquête sur l'intoxication saturnine professionnelle des fabricants d'instruments de musique.

La fabrication des instruments de musique, en ne comptant pas les facteurs de pianos et d'orgues, emploie à Paris 8 ou 900 ouvriers environ, répartis dans une vingtaine d'ateliers et parmi lesquels 600 travaillent aux instruments de cuivre, et le reste aux instruments de bois. Les instruments de cuivre sont, on le sait, composés de tubes de cuivre jaune de différentes grosseurs, les uns cylindriques, les autres cylindro-coniques et diversement recourbés. Ils sont habituellement évasés à leur grand diamètre en forme de pavillon. Les principales opérations consistent dans la fabrication des tubes découpés dans des lames de laiton, dans leur courbure, dans la soudure des diverses pièces à la soudure forte, le forage des trous, des la fabrication clefs qu'on soude ensuite soit à la soudure d'argent, soit à l'étain et au plomb, le polissage

des diverses pièces, etc. Il y a là diverses opérations qui exposent à l'intoxication saturnine. Le ciselage, le tournage et le limage de laiton sont des causes de saturnisme signalées depuis longtemps ; le laiton, composé de cuivre et de zinc, contient toujours une certaine quantité de plomb. Je dois dire tout de suite que les quelques cas d'intoxication que j'ai rencontrés dans mes visites aux ateliers ne paraissaient pas dûs à cette cause ; il n'est pas douteux qu'il s'en puisse présenter, mais il eût fallu une interrogation et un examen minutieux de chaque ouvrier employé à ces divers travaux pour pouvoir s'en assurer et ce n'est pas là une enquête très-facile. La soudure à l'étain et au plomb, en proportions variables (de 1/5 à 1/2), est aussi, bien évidemment, une cause d'empoisonnement professionnel ; c'est un fait depuis longtemps connu, et il est vraisemblable qu'on pourrait trouver chez les ouvriers qui font ces soudures des accidents analogues à ceux qui ont été signalés chez les ouvriers soudeurs en général. Ces soudures se font, dans la plupart des fabriques d'instruments de musique, au moyen d'un chalumeau à gaz installé à la place de chaque ouvrier au milieu même de l'atelier, sans précaution particulière de ventilation.

Mais ce n'est pas de ce côté que se sont portées surtout mes recherches ; les quelques ouvriers soudeurs que j'ai examinés n'accusaient aucun accident saturnin. On conçoit que je n'ai pu les examiner tous. Ce qui m'a frappé surtout, ce qui m'a paru constituer une cause puissante d'intoxication plombique, c'est le travail du cintrage des tubes de cuivre. C'est chez les ouvriers occupés à ce travail et qui sont en petit nombre, puisqu'il n'y en a guère qu'un ou deux par atelier, que j'ai trouvé trois cas très-nets de saturnisme. On va le comprendre aisément en sachant comment se fait ce cintrage des tubes de cuivre. On conçoit que, si on prenait un tube de cuivre, même préalablement recuit, et qu'on voulût lui donner les différentes et singulières courbures qu'on trouve dans les cors, les altos, les cornets à piston, les saxophones, etc., ce tube présenterait des plissements faisant saillie à l'intérieur et même

des ruptures plus ou moins complètes ; le diamètre intérieur du tube ne serait plus égal. On a donc dû imaginer de soutenir le cuivre pendant le cintrage et de remplir les tubes d'une substance quelconque pour éviter les cassures ou les saillies intérieures de l'enveloppe métallique. L'eau, le sable, la terre ont été essayés dans la chaudronnerie avec des succès variés. Mais il s'agit, dans ce cas, de tubes à parois épaisses ; et généralement de cuivre rouge plus ductible et plus malléable que le laiton. Les tubes de laiton qui servent à faire les instrument de musique sont très-minces, et on a trouvé un moyen commode de les travailler en les emplissant de plomb.

Voici comme on procède. On fait fondre du plomb et on le coule dans les tubes qu'on emplit exactement, puis, soit à la main, soit au moyen d'un levier ingénieux que nous avons vu fonctionner dans l'atelier de M. S***, on leur donne une première courbure qui détermine dans la partie concave un plissement du cuivre plus ou moins accentué. Les plis sont alors rabattus au moyen de marteaux spéciaux, de forme et de dimension appropriées, après quoi on procède à une seconde et à une troisième courbures, etc., rabattant chaque fois au marteau les plis qui ne manquent pas de se former. Quand on a amené le tube au degré de courbure voulu, on le porte sur une grille de charbons ardents ; le plomb fondu s'écoule spontanément et tombe dans les cendres, laissant les tubes de cuivre complètement vides et parfaitement lisses à l'intérieur. La courbure des tubes nécessite donc une double fonte du plomb, sans parler de la nécessité de refondre le plomb qu'on retrouve par fragments dans les cendres. Dans les grands ateliers, et surtout dans ceux dont l'installation est récente, la fonte du plomb se fait sous une hotte convenablement disposée, mais dans les anciens ateliers, dans les plus petits, la fonte s'effectue sans précaution, quelquefois au milieu même de l'atelier. Les ouvriers employés à ce travail sont exposés plus que les autres aux dangers du saturnisme.

Ce qui est frappant, c'est qu'ils ne se doutent pas, le plus souvent, de ce danger. L'un d'eux, qui présentait un liseré

gingival très-marqué, et à qui je demandais s'il avait quelquefois été incommodé par son métier, me répondait qu'il n'avait jamais été malade ; et comme le patron, qui m'accompagnait, lui rappelait qu'il avait dû, il y a quatre mois, quitter quelque temps son travail : « Oh! dit-il, ce n'était pas une maladie, j'avais seulement le bras gauche paralysé! » Il comptait pour rien cet accident que son médecin, prétendait-il, avait attribué au cuivre et pour lequel il lui avait prescrit des bains de vapeur. De son chef, notre homme avait ajouté à ce traitement des bains sulfureux. Actuellement il a une insensibilité presque complète du tégument des deux avant-bras; il peut travailler, pas longtemps toutefois, et il dit *qu'il ne sent pas ses mains, qui sont comme engourdies.* Les ouvriers que j'ai interrogés sont presque tous aussi ignorants des inconvénients que le plomb fait courir à leur santé ; s'ils ont quelque malaise, ils sont disposés à l'attribuer au cuivre ; l'un d'eux, à qui j'ai demandé s'il avait eu des coliques de plomb et s'il savait ce que c'était, me regardait avec une évidente compassion pour l'erreur où il me jugeait plongé, et il crut devoir m'apprendre que les coliques de plomb ne s'observent que chez les peintres, et qu'elles sont causées par l'essence de térébenthine. Cette réponse et d'autres semblables me faisaient songer à cette parole si vraie de notre vénéré président d'honneur, mon cher maître, le professeur Bouchardat : *Au point de vue de l'hygiène, le plomb a fait plus de mal que de peur, et le cuivre plus de peur que de mal.* Elles montrent en même temps combien notre Société était bien inspirée quand elle demandait, dans deux rapports successifs, la vulgarisation des principes de l'hygiène et l'introduction de ce chapitre dans les programmes d'enseignement.

Nous devons indiquer à présent quelles précautions il conviendrait de prendre pour remédier à ces inconvénients dans la fabrication des instruments de musique. Dans tout problème d'hygiène professionnelle, il nous paraît qu'on doit chercher deux solutions : 1° quels sont les moyens d'assainir l'industrie, étant donné l'emploi d'une substance dan-

gereuse; 2° comment pourrait-on remplacer un procédé dangereux par un procédé inoffensif?

La première solution est tout indiquée; il faudrait prendre pour la fonte du plomb dans les fabriques d'instruments de musique les mêmes précautions qui sont exigées, sur l'avis des Conseils d'hygiène, dans les ateliers spéciaux de fonte et laminage de plomb, et notamment opérer la fonte sous des hottes avec rideau vitré mobile, dans des cheminées bien établies et d'un bon tirage. Malheureusement, l'autorité est ici tout à fait désarmée. La fabrication des instruments de musique n'est pas classée; nous ne pensons même pas qu'on puisse la réglementer par assimilation à toute autre fabrication analogue; il résulte de là que les ateliers dont je parle ne sont pas inspectés et que les inconvénients qui résultent de ce genre de travail pour la santé ne peuvent être officiellement connus ni efficacement combattus. Il y a pourtant une inspection qui pénètre dans ces ateliers, c'est celle du travail des enfants dans l'industrie. En effet, la plupart de ces fabriques emploient des enfants, et nous en avons trouvé qui étaient occupés à la fonte du plomb. Or, le décret du 13 mai 1875 (art. 1er et tableau A), en conformité des intentions de l'article 13 de la loi du 19 mai 1874, interdit aux enfants de travailler à la fonte et au laminage du plomb. Mais il parait difficile aux inspecteurs du travail des enfants de relever ces infractions à la loi; ils peuvent n'être pas au courant de la technique de toutes les industries qu'ils visitent, et leur attention n'est pas attirée sur ces ateliers de fabrication d'instruments de musique, qui ne sont mentionnés ni dans les tableaux annexés au décret du 14 mai 1875, ni dans les décrets complémentaires postérieurs à cette date. Il n'y aurait à cet état de choses qu'un remède, ce serait la création d'un service uniforme d'inspection hygiénique des fabriques tel, par exemple, qu'il est proposé au Parlement d'en établir un par MM. les députés Félix Faure et Martin Nadaud. Une telle organisation est désirable et serait utilement rattachée à la Direction de la santé publique, si on se décide un jour à l'organiser.

Je reviens maintenant à la deuxième solution de la question, c'est-à-dire à la possibilité de supprimer la cause du mal en remplaçant le plomb par quelque substance inoffensive. On a depuis longtemps essayé en chaudronnerie, indépendamment du sable ou de l'eau dont j'ai dit un mot déjà tout à l'heure, divers mélanges fusibles dont les résines forment la base. Chez les fabricants d'instruments de musique, certains de ces mélanges sont usités, non qu'ils valent le plomb qui est, au contraire, d'un meilleur usage industriel, mais à cause de leur légèreté qui les rend précieux pour les très-gros tubes des plus gros instruments. Le plomb formerait alors une masse si lourde que le travail serait incommode à cause du maniement très-difficile de la pièce à travailler. Chez M. G***, le mélange employé est composé de poix de Bourgogne, de colophane et de goudron. Il existe beaucoup d'autres mélanges analogues, mais ils sont employés seulement pour les gros tubes et ne paraissent pas pouvoir se prêter au travail des tubes plus petits. Il y a là un mélange à trouver et j'espère que les expériences entreprises par nous, avec le savant concours de MM. Girard et Pabst, nous permettront de vous apporter un jour des résultats décisifs.

En attendant, et sur le conseil de nos deux collègues, nous avons fait un essai avec un alliage métallique bien connu, qui fond à 94°, et qui est composé de 5 parties de plomb, 3 parties d'étain, 8 parties de bismuth. — M. Sudre, fabriquant d'instruments de musique, a bien voulu courber sous nos yeux un tube de cuivre rempli de cet alliage, et nous avons pu constater que si la courbure se faisait moins aisément et peut-être moins régulièrement qu'avec le plomb, le tube cintré était plus commode à travailler au marteau, l'alliage offrant un point d'appui plus résistant que le plomb. Or, comme cet alliage est fusible dans l'eau bouillante, on conçoit qu'il pourrait être travaillé sans danger *et sous l'eau.* Aussi, bien que nous n'ayons eu de ce premier essai qu'une faible satifaction, je compte bien qu'avec le concours de nos

collègues, il sera possible de trouver un alliage qui puisse remplacer le plomb pour cet usage industriel.

Nous aurons donc à revenir un jour sur ce sujet ; mais je tenais, dès aujourd'hui, à entretenir la Société de médecine publique de cette cause professionnelle peu connue, et pour ainsi dire nouvelle, d'intoxication par le plomb.

M. Armand GAUTIER. — Je crois que c'est plus spécialement aux cendres contenant des poussières d'oxyde de plomb et non à l'absorption de ce métal en nature que les ouvriers en instruments de musique en cuivre doivent leur saturnisme. D'ailleurs, cet empoisonnement par les poussières plombifères est dans toutes les industries de beaucoup la cause la plus efficace, ainsi que je l'ai démontrée dans mon récent ouvrage *sur le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie au point de vue de l'hygiène* (1). Qu'il me soit permis, puisque l'occasion m'en est fournie, de prier M. le secrétaire général de m'inscrire pour prendre dans une prochaine séance la parole relativement à l'intoxication à Paris par les eaux potables, et par l'usage des ustensiles étamés.

M. NAPIAS. — Je pense avec M. Arm. Gautier que c'est, sinon exclusivement, au moins le plus souvent par l'absorption des poussières que se fait l'intoxication saturnine. Une hotte de dégagement, convenablement installée, ne saurait être inutile, même contre l'absorption de ces poussières, surtout quand on traite les cendres pour récupérer une partie du plomb qui s'y perd ; c'est, en effet, surtout chez les ouvriers qui font cette opération, que les patrons que j'ai interrogés ont remarqué des accidents. Sans doute, cette intoxication peut se faire par la poussière plombique qui s'attache aux doigts des ouvriers et qui s'amasse sous leurs ongles. Il faudrait qu'ils fussent prévenus de ce danger par l'affichage des recommandations faites par le Conseil d'hygiène de la Seine et à la rédaction desquelles notre collègue M. Gautier a pris une si large part ; et je crois que les faits que je viens de révéler dans ma communication permettront au Conseil d'hygiène et à la Préfecture de police d'ordonner l'affichage de ces recommandations dans les ateliers où se fabriquent les instruments de musique.

M. le D[r] CHARPENTIER lit une note SUR UN ACCIDENT PROFESSIONNEL SURVENU CHEZ UN SCAPHANDRIER. — Il s'agit d'un homme qui, aujourd'hui, âgé de 27 ans, présente le groupe de symp-

(1) Paris, 1883, 1 vol. in-18 j.

tômes désigné sous le nom d'ataxie locomotrice, symptômes imputables à une myélite, dont le développement immédiatement après un accident de scaphandre ne peut être attribué à aucune autre cause. Les symptômes présentés ont consisté en douleurs fulgurantes des extrémités inférieures avec incoordination motrice des mêmes régions, rachialgie, douleurs en ceinture, crises viscérales gastriques et intestinales, sensations de constriction thoracique. Rien, dans les antécédents héréditaires, morbides ou professionnels, n'a été constaté chez notre sujet qui, depuis sept mois, avant l'accident, se servait de scaphandre presque tous les jours, même quatre heures de suite, sans éprouver le moindre malaise. Il y a de cela seize ans, — le malade en avait alors dix-huit, — il descendit bien portant dans un scaphandre anglais pour élinguer un chaland à charbon; il y avait à peine quelques minutes qu'il s'y trouvait, lorsque, tout à coup, il éprouva une sensation d'étranglement autour du cou et perdit subitement connaissance. Il ne reprit ses sens qu'au bout de trois semaines, et était alors en paralysie complète, mais sans troubles douloureux. On lui raconta qu'on l'avait remonté asphyxié, la face gonflée, noire, qu'on l'avait soigné, qu'il avait été dans le délire et qu'on avait été obligé de le sonder pour le faire uriner. Voici ce qui s'était passé lors de l'accident : au lieu des scaphandres de Cabirol, dont il se servait quotidiennement, on lui avait prêté un vieux scaphandre anglais, dont on ne se servait plus et dont le tissu, pour employer l'expression de notre malade, était échauffé, parce que, renfermé depuis longtemps, on ne l'avait pas exposé à l'air. Quand on remonta notre patient asphyxié, on constata que le scaphandre était déchiré à la collerette, à l'endroit où elle est prise par les boulons, ce qui explique bien la dernière et d'ailleurs la seule sensation pénible que le malheureux ait éprouvée, celle d'étranglement autour du cou. — Voici la copie du certificat qui lui fut délivré par le médecin du bord : Je soussigné..... certifie que X....., ouvrier chauffeur, envoyé en service commandé dans un appareil à plongeur, a éprouvé par suite de la rupture de l'appareil un commencement d'asphyxie par submersion. Les symptômes présentés par cet homme ont atteint un haut degré de gravité et à leur suite est survenue une myélite aiguë que nous ne pouvons vraisemblablement attribuer à une autre cause. — 30 janvier 1868.

Je ne veux, Messieurs, ni discuter l'affection de ce malade, ni le mécanisme des accidents médullaires, asphyxie par submersion ou production de bulles d'azote dans la moelle par décompression brusque. Quelle que soit la théorie, des accidents graves

n'en ont pas moins eu lieu. Mais j'ai songé que si, actuellement, les décès par emploi des appareils à plongeurs sont encore de 30 par an, comme l'indiquait en 1878 M. Paul Bert, dans son *Traité sur la pression barométrique*, malgré les précautions prises et les perfectionnements apportés, soit dans les modes de décompression lente et graduée, soit dans la durée du séjour, le choix des plongeurs et le nombre des atmosphères ou kilos à supporter, j'ai songé qu'il pouvait être utile de fixer l'attention de notre Société sur la possibilité d'accidents dus à l'emploi d'appareils sur lesquels une surveillance exacte pouvait n'être pas toujours exercée. On conçoit facilement que la moindre négligence dans l'emploi ou la manœuvre de ces appareils ait pour résultat pénible des compressions malheureusement trop prolongées ou des décompressions fatalement trop brusques, et que, dans ces cas, les meilleures prescriptions faites au nom de la science puissent devenir nécessairement impuissantes.

M. Reliquet. — J'ai eu l'occasion d'observer un certain nombre de fois des accidents particuliers du côté de la miction chez les individus qui descendent dans les cloches à plongeurs; ils présentent d'ordinaire une assez grande rétention d'urine, à tel point que beaucoup d'entre eux ont l'habitude de se sonder avant de se livrer à leur travail.

M. Brouardel. — Il serait intéressant de rechercher si des accidents de ce genre ont lieu chez les pêcheurs d'éponges.

La séance est levée.

V. D. C.

VARIÉTÉS

COUR D'APPEL DE NIMES

CONDAMNATION D'UN MÉDECIN POUR EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE

Le sieur Barnier, âgé de trente-deux ans, domicilié à Tulette (Drôme), est docteur en médecine de la Faculté de Paris. Dès l'âge de vingt-six ans, il consentait à devenir le comparse d'un empirique de Vaucluse, et il était, à raison de ce fait, condamné par la cour de Nîmes, mais seulement pour complicité de vente de remèdes secrets, à 200 francs d'amende. L'arrêt ci-dessous rapporte d'une manière complète les agissements à raison desquels le prévenu vient d'être de nouveau condamné :

La Cour,

Attendu que si le docteur en médecine régulièrement pourvu

de son diplôme a le droit d'exercer l'art de guérir, librement et souverainement, de juger avec une pleine indépendance les cas qui lui sont soumis, de prescrire magistralement les remèdes qui lui paraissent nécessaires et ne peut jamais, en le faisant, être considéré comme exerçant illégalement la médecine il n'en est pas de même quand, renonçant à son indépendance et à son autorité, éteignant en quelque sorte ses propres lumières et cessant de juger et de prescrire lui-même, il s'associe avec une personne sans diplôme, possesseur d'un remède secret réputé efficace pour certaines maladies, la couvre de son propre diplôme et, de concert avec elle, traite une maladie avec les remèdes dont il ignore absolument la composition et qu'il consent à appliquer sans les contrôler.

Qu'en effet, ce docteur en médecine, en coopérant ainsi à l'œuvre illégale de son associé, sans pouvoir s'en rendre compte et aveuglément n'exerce plus en réalité l'art de guérir qui comporte nécessairement la connaissance et l'intelligence des moyens curatifs et des principes scientifiques qui doivent diriger leur emploi, et qu'au contraire sa participation servile à l'œuvre de son associé lui emprunte toute son illégalité;

Attendu que le prévenu Barnier se trouve dans ce cas; qu'en effet, il résulte de l'information et des débats que la dame M..., atteinte d'un cancer au sein, en parla à la dame V..., laquelle l'engagea à s'adresser au sieur Robert, qui l'avait guérie d'une affection semblable;

Que les époux M..., ayant écrit à Robert, celui-ci visita la malade, à plusieurs reprises, dans le courant des mois de janvier et de février 1881, et lui ordonna des remèdes dont la famille Robert a seule le secret : qu'il se fit donner 40 francs pour ces premiers soins, disant que ses remèdes étaient fort chers; que, s'ils étaient insuffisants et s'il fallait en venir aux grands remèdes, il déduirait cette somme du prix de ces derniers; que cette médication n'ayant produit aucun effet, les époux M... se rendirent chez Robert, sur son invitation, afin d'attaquer les grands remèdes;

Que Robert fut alors chercher le docteur Barnier à Tulette (Drôme), lequel étant arrivé et après avoir conféré avec Robert examina avec lui la malade; après quoi Robert dit que le docteur et lui viendraient la soigner chez elle, à Methamis, que lui Robert préparerait les remèdes et que les époux M... leur compteraient 100 fr. par visite, plus 300 francs après guérison;

Que le docteur et Robert firent deux visites ensemble, le 10 et le 16 avril 1881, et le docteur, seul, treize visites du 23 avril au

14 juillet suivant, et reçurent à chaque visite, 100 francs, conformément à leurs conventions, en tout 1,500 francs :

Attendu que le prévenu a fait quinze visites à Mme M... du 10 avril au 14 juillet 1881 inclusivement;

Que chacune de ces visites constitue un acte distinct de l'art de guérir;

Que les premiers juges ont rendu leur jugement le 13 juillet 1882;

Qu'en conséquence, toutes les contraventions antérieures à cette date sont prescrites comme remontant à plus d'une année révolue à compter du jour où elles ont été commises;

Qu'une seule contravention échappe à la prescription, à savoir celle commise le 14 juillet 1881, et que c'est seulement celle-là que les premiers juges auraient dû punir;

En ce qui concerne les remèdes secrets et la complicité du prévenu dans la vente de ces remèdes;

Attendu que les remèdes fournis aux époux M... par Robert,

Que plusieurs fois, en voyant le docteur arriver seul, les époux M... lui demandèrent pourquoi Robert n'était pas avec lui; à quoi le docteur répondit tantôt que Robert était malade, tantôt qu'il avait peur de se compromettre, et qu'un jour le docteur arrivant tard expliqua que c'était parce que Robert ne s'était levé qu'à neuf heures pour lui donner les remèdes et qu'il n'avait pu partir avant; que c'est avec les remèdes de Robert que Barnier a traité tout le temps la malade et l'a frictionnée;

Que, le 14 juillet, le docteur déclara que la dame était guérie et cessa ses visites;

Que, le 16 septembre suivant, les époux M..., invités par Robert à se rendre à Carpentras pour lui remettre les 300 francs convenus, s'y trouvèrent;

Que Robert visita la dame M..., déclara qu'elle était guérie, mais que si quelque chose survenait, il la guérirait encore, quand même *il en serait de 1,000 francs;*

Qu'alors les époux M... lui comptèrent les 300 francs en retenant sur cette somme, conformément à la promesse de Robert, celle de 40 francs primitivement payée, et Robert leur remit une quittance signée par le docteur;

Que, loin d'être guérie, la dame M... recommença bientôt à souffrir plus que jamais et qu'il fallut la faire opérer, dans le courant de janvier 1882, par les médecins de l'Hôtel-Dieu de Carpentras, qui déclarèrent que leur opération avait éprouvé des difficultés par suite des altérations de la peau dues à l'application aussi inintelligente qu'insuffisante d'un caustique qui leur était resté inconnu;

Attendu qu'il résulte de tous ces faits que Barnier et Robert se sont réellement bien associés pour traiter la dame M... par des remèdes dont Robert seul connaissait la composition et qu'il préparait lui-même;

Attendu que Barnier a affirmé, à plusieurs reprises, qu'il ne connaissait nullement ces remèdes, ce qui est vrai; et même qu'il ne les avait jamais vus, ce qui est faux;

Attendu que les faits ci-dessus exposés prouvent que Robert, dépourvu de tout diplôme, exerce encore la médecine;

Qu'il appelle, en effet, le docteur Barnier, non pour lui passer sa clientèle, mais pour la soigner elle-même sous son couvert, et que, dans cette association, c'est lui, Robert, qui, maître du secret, dirige le traitement et fournit les remèdes, le docteur n'étant là qu'un comparse abandonnant les privilèges et l'initiative qui appartiennent au vrai docteur en médecine; d'où il suit que le prévenu Barnier, en coopérant, dans les circonstances où il l'a fait, au traitement de la dame M..., s'est rendu coauteur d'un exercice illégal de la médecine;

Qu'en effet, ce mot, dans cette loi, doit se prendre dans le sens que lui donnait le code des délits et des peines, du 3 brumaire an IV, alors en vigueur, lequel dans son article 1er, définissait ainsi ce mot : « Faire ce que défendent, ne pas faire ce qu'ordonnent les lois qui ont pour objet le maintien de l'ordre social et la tranquillité publique, est un délit »;

Que ce mot avait donc à cette époque un sens général embrassant les infractions de toute nature, et qu'il n'y a rien à en conclure sur le point de savoir si l'exercice illégal de la médecine constitue une contravention ou un délit;

Qu'il n'y a pas à s'arrêter non plus à cette considération, que rien ne justifie, que le traitement subi par la dame M... se compose d'une série d'actes de même nature, s'enchaînant les uns aux autres, formant un seul et même tout et ayant le caractère de la permanence, de telle sorte que cette série, commencée en janvier 1881, ne prend fin qu'au mois de septembre de la même année, lors du payement des 300 francs, et constitue un ensemble de faits qui échappent à la prescription annale;

Que s'il en était ainsi, les premiers juges n'auraient dû voir dans cet ensemble de faits unis les uns aux autres qu'un seul tout, comme ils le disent, ou qu'un seul délit, et n'appliquer qu'une seule peine, tandis que par une contradiction sensible, désunissant les faits et les considérant isolément les uns des autres, ils appliquent une peine distincte à chacun d'eux;

Attendu qu'une jurisprudence constante considère l'exercice

illégal de la médecine comme une contravention, puisqu'il ne peut être puni que d'une peine de simple police; d'où il suit qu'il y a autant de contraventions que de faits distincts d'exercice illégal de médecine, et que chacun d'eux tombe sous l'application de la prescription annale édictée par l'article 640 du Code d'instruction criminelle;

Que si Barnier, comme il le prétend, avait été l'unique médecin de la dame M... et n'avait agi qu'en cette qualité, pour son compte personnel, Robert n'ayant rien à y voir, on ne comprendrait pas pourquoi Robert l'aurait accompagné dans ses visites, se serait immiscé dans la perception des honoraires et aurait prélevé sur la somme de 300 fr. celle de 40 fr. qui devait rester étrangère à Barnier;

Attendu que les premiers juges ont à tort considéré l'exercice illégal de la médecine comme un délit correctionnel dans le sens du code pénal de 1810, et, par ce motif, appliqué aux faits de la cause, les règles de la prescription triennale édictée par l'article 638 du Code d'instruction criminelle, se fondant sur ce que l'article 36 de la loi du 19 ventôse an XI qualifie ce fait de délit, soit directement, soit par l'intermédiaire de Barnier lui-même;

Que personne, excepté lui, n'en connaît la composition ;

Qu'il ne l'a pas fait connaître à la justice, qui s'est ainsi trouvée dans l'impossibilité de la faire analyser;

Attendu qu'il résulte de tous les faits ci-dessus exposés que le prévenu a donné avec connaissance une assistance prolongée à Robert pour la vente de ces remèdes aux époux M...;

Par ces motifs,

Et ceux des premiers juges qui n'y sont pas contraires;

La Cour... confirme le jugement attaqué en ce qu'il a déclaré le prévenu coupable d'avoir exercé illégalement la médecine ;

Le réforme en ce qu'il a considéré ce fait comme constituant un délit dans le sens du Code pénal de 1810, dit que l'exercice illégal de la médecine n'est qu'une contravention ;

Déclare prescrites toutes les contraventions antérieures au 13 juillet 1882;

Condamne le prévenu à 15 francs d'amende pour la contravention du 14 juillet 1881 ;

Confirme, au chef de la complicité pour la vente des remèdes secrets, le jugement qui a condamné Barnier à 200 francs;

Le condamne, en outre, aux dépens.

L'actinomycose, nouvelle affection cryptogamique de l'homme et des animaux. — La famille des affections parasitaires va-t-elle s'augmenter d'un nouveau membre et l'hygiène prophylactique aura-t-elle à combattre un ennemi de plus, un nouveau cryptogame? c'est ce que tendent à faire croire les travaux d'Outre-Rhin dont nous allons donner une rapide analyse.

En 1876, Bollinger appelait l'attention sur un parasite végétal de l'espèce bovine qui était selon lui la cause d'une affection assez commune, désignée sous le nom de *farcin* (Warm) en Hanovre et en Silésie, où quelques vétérinaires l'attribuent aux résultats de frottements contre les inégalités des crèches. Ce microorganisme soumis à l'examen, fut reconnu appartenir à la classe des champignons et désigné sous le nom d'*actinomyces bovis*, ou champignon radié.

Rivolta et Perroncito ont élevé une réclamation de priorité sur sa découverte, mais les mycologues les plus éminents F. Cohn, de Bary, Pringsheim, n'ont pu le classer dans aucun des groupes connus ; il semble toutefois qu'il fasse partie des mucédinées.

Quoi qu'il en soit, il se présente dans l'économie animale, aggloméré en granulations jaune soufre, grasses au toucher et atteignant au moins les dimensions d'un grain de mil.

L'affection bovine, dans laquelle la présence de ce cryptogame est constante, débute à l'angle maxillaire par une tuméfaction de la grosseur du poing, à bords saillants, qui ne tardent pas à s'ulcérer et à donner lieu à une sécrétion puriforme. En réalité, il n'y a pas là de pus, mais un tissu de bourgeons fongueux parsemé de foyers jaunâtres contenant des détritus de tissu et les granulations cryptogamiques décrites plus haut. En s'étendant vers la profondeur, cette tumeur finit par envahir toute l'épaisseur du maxillaire qui prend l'aspect du spina ventosa, puis elle attaque les muscles et les fascias. Des productions de structure analogue peuvent se voir sur la langue, dans le pharynx, le larynx, l'estomac et les ganglions correspondants. Ponfick a vérifié l'exactitude de la description de Bollinger et a retrouvé la même affection chez le porc.

En 1878, Israël a le premier signalé chez l'homme, l'existence du champignon en question, soit au voisinage de dents gâtées, soit dans certaines suppurations chroniques. Il concluait de ses

observations que l'infection purulente ne résulte pas d'un parasite toujours le même.

Depuis cette époque, Kraske et Rosenbach ont fait connaître chacun un cas d'actinomycose et Ponfick en a publié à lui seul cinq observations, avant d'en faire l'objet d'un mémoire spécial dans lequel il se déclare partisan de la spécificité de l'affection qui selon lui, est complètement distincte de l'infection purulente qu'elle simule volontiers. A l'heure actuelle, la littérature médicale compte 16 faits d'actinomycose humaine.

Chez l'homme, la maladie commence habituellement aussi à l'angle des mâchoires, au voisinage d'une dent cariée, mais elle peut se montrer aussi en tout autre point des téguments, offrant une plaie ou une ulcération. La tumeur qui semble devenir de plus en plus fluctuante, au point d'être prise pour un abcès froid, ne laisse voir quand on l'incise que des bourgeons lardacés, d'aspect tremblotant, teintés en rouge ou en brun par du sang épanché; au microscope on y reconnaît les granulations caractéristiques de l'actinomycès. Après un nombre variable de semaines ou même de mois, le gonflement prend une extension énorme sur toute la hauteur du cou. En différents points, il s'ouvre des fistules intarissables dont les trajets se ramifient en tous sens sous la peau.

Mais tandis que chez le bœuf, l'actinomycose a peu de tendance à s'éloigner de la surface du corps, peut-être parce qu'on ne lui en donne pas le temps, en abattant l'animal, chez l'homme elle se propage insidieusement aux viscères. Tantôt elle se répand le long du rachis en déterminant une carie vertébrale, tantôt elle perfore la jugulaire et arrive dans le système circulatoire, tantôt elle gagne la plèvre, les poumons ou les organes abdominaux. On comprend qu'à chacune de ces localisations, de ces métastases, corresponde une symptomatologie particulière, ce qui explique la diversité des troubles qu'on a sous les yeux. C'est ainsi qu'on songe suivant les cas, à des abcès froids, à un phlegmon prévertébral, à un phlegmon du psoas retentissant sur le péritoine, à une phtisie pulmonaire, à une infection purulente chronique. La dégénération amyloïde des viscères abdominaux est une complication fréquente. Si nombreux que soient les organes envahis, on retrouve dans tout le cryptogame suspect. Jusqu'ici, tous les malades ont succombé en proie au marasme.

Comme l'actinomycès n'a été observé que chez des omnivores et des herbivores, il paraît vraisemblable qu'il faille en chercher l'origine dans les aliments végétaux. La bouche et spécialement

les dents creuses, semblent être la porte d'entrée banale du parasite qui peut d'ailleurs s'introduire dans l'organisme, par tout endroit offrant une solution de continuité; c'est ainsi que Ponfick relate une actinomycose survenue à la suite d'une plaie du pouce.

Ponfick n'a réussi ni à cultiver ni à inoculer l'actinomycès. Johne Amer avait pu le transmettre à d'autres animaux et ppelle l'attention sur un champignon très-analogue qu'il a ouvé sur les grains d'orge et retrouvé souvent dans les amygales des porcs.

Tant qu'on ne connaîtra pas d'une façon certaine l'habitat de l'actinomycès en dehors de l'économie, les mesures prophylactiques devront se borner à surveiller l'intégrité de la cavité buccale. D[r] E.

Empoisonnement par l'acide oxalique. — Johnson rapporte l'observation d'un homme de 30 ans qui avala un matin 1 1/2 once (45 grammes environ) d'acide oxalique cristallisé, dissous dans l'eau chaude. Il ressentit aussitôt un sentiment de brûlure dans la gorge et dans l'abdomen; au bout de 10 minutes, il vomit un liquide jaunâtre, mélangé d'un peu de sang coagulé; en même temps il eut un peu de délire. Deux heures après, quand je le vis, le malade avait la peau froide et visqueuse, les lèvres, la langue et la gorge tuméfiées, rouges et excoriées; le pouls petit et filiforme; température 37. L'abdomen se ballonna; il y eut du ténesme, et le malade rendit dans la journée 600 centimètres cubes d'urine jaune-paille qui contenait des cristaux d'oxalate de chaux et un peu d'albumine, mais ne renfermait pas de cylindres, ni de sang. Des vomissements s'étaient manifestés à plusieurs reprises. Le soir, la température était à 38°, le pouls à 108. A partir du lendemain, les symptômes se dissipèrent graduellement; pendant 5 à 7 jours, il y eut encore des vomissements, de la dysurie et de l'albuminurie. — Le traitement consista en l'administration des sels de chaux, d'opiacés, de bromure de potassium et de glace. (*Schmidt's Jahrbüch. Bd. 194 n° 4.*) G. V.

De la genèse de certaines déformations héréditaires. — Le D[r] Levy a fait quelques recherches, qui tendent à confirmer cette opinion qu'une pression forte, exercée sur les parois de l'utérus, peut causer certaines malformations du fœtus.

Dans 21 cas de pied-bot congénitaux, en questionnant les mères sur la marche de la grossesse et du travail, il a trouvé que dans 7 cas, c'est-à-dire 33 pour 100, le liquide amniotique existait en petite quantité.

Puis il a cherché à contrôler la théorie de Roser, qui prétend que, quand le fœtus se trouve à l'étroit faute de liquide amniotique, il en résultera une luxation congénitale pour les fœtus femelles et un pied bot pour les mâles. Sur 18 luxations congénitales l'auteur n'a trouvé que 3 garçons, tandis que parmi les pieds-bots varus il n'a trouvé que 22 pour 100 de filles.

Généralement, les malades atteints de luxation congénitale ne cherchent à y remédier qu'à une période tardive, aussi on juge inutile de prendre des renseignements sur la grossesse et la parturition.

Parmi d'autres vices de conformation, l'auteur signale une absence congénitale du radius et du péroné. Dans ces deux cas, il y avait eu une perte constante de liquide amniotique pendant la grossesse. (*The Medical Record*, 1882, p. 14). — PAUL RODET.

Population de Budapest. — Budapest, a 355,682 habitants, dont 239,723 catholiques-romains, 70,227 israélites, 21,655 réformés, 19,716 luthériens, 1,787 Grecs orientaux, 1,227 catholiques grecs, etc., etc. Parmi ces habitants on compterait 195,912 Hongrois, 118,607 Allemands, 21,237 Slavaques, 3,586 Tchèques, 2,441 Polonais, 1,658 Croates et Serbes, et d'assez nombreux étrangers de diverses nations, entre autres 299 Français. A Budapesth il y a en général moins d'hommes que de femmes, ainsi pour 111,627 hommes catholiques il y a 128,096 femmes. Mais le contraire existe chez les israélites : 36,985 hommes pour 33,242 femmes.

Dans cette ville, comme dans beaucoup de grandes villes, par suite des immigrés adultes, la population présente un léger accroissement vers l'âge moyen de la vie, au lieu de diminuer régulièrement de la naissance à l'extrême vieillesse. Cette popuation est composée de 95,582 enfants de 0 à 15 ans, de 105,546. célibataires, de 118,611 mariés, de 27,293 veufs, et de 1,542 divorcés, dont 524 hommes et 1,018 femmes. On compte un divorcé sur 231 habitants, proportion moindre qu'à Hambourg et Leipsig où elle est de un sur 132 et 125 habitants, mais beaucoup plus forte que dans la plupart des autres villes de l'Europe centrale, qu'à Vienne, en particulier, où elle n'est que de 1 sur 1,614 habitants.

De toutes ces villes, Budapest serait celle qui aurait proportionnellement le moins de non-mariés, enfants et célibataires, 157,9 pour 100, tandis que Stuttgarden aurait 63,62. Après Hambourg, Berlin, Trieste, elle aurait le plus de mariés, 33,34, tandis que Prague en aurait le moins, 29,39. Elle aurait le plus de veufs, 7,68, alors que Stuttgard n'en aurait que 4,97.

A Budapest, d'une manière générale, les israélites comptent le

plus de non-mariés, enfants et célibataires des deux sexes 64,56 et 55,07, tandis que les catholiques romains en comptent 59,97 et 53,85, cela tient à ce que les israélites, à Budapest, ont plus d'enfants de 0 à 15 ans, 32,89 pour 100 habitants, tandis que les catholiques n'en ont que 26,07. Aussi, si l'on ne considère que les hommes de plus de 20 ans et les femmes de plus de 15 ans, on voit que les israëlites comptent le moins de véritables célibataires 37,38 et 31,69, le plus de mariés 57,15 et 53,88 et le moins de veufs, 3,79 et 12,41; tandis que les catholiques romains ont 38,10 garçons de plus 20 ans, et 38,48 filles de plus de 15 ans, 55,23 mariés et 41,69 mariées, 4,76 veufs et 17,61 veuves. Ainsi donc à Budapest les israélites auraient plus d'enfants et rechercheraient plus que les catholiques la situation matrimoniale. Il est bon de remarquer aussi que bien que les israélistes ne se marient pas plutôt que les catholiques, leurs filles se marient beaucoup plus jeunes. Sur 100 femmes de 15 à 25 ans 44,71 sont mariées chez les israélites, tandis qu'il n'y en a que 30,24 de mariées chez les catholiques. Cette nuptialité précoce des femmes israélites rend compte de la faible natalité illégitime assez généralement remarquée chez les juifs de divers pays. (*Die Haupstadt Budapest* par *Joseph* Korosi). G. L.

De l'obésité. — D'après M. de Saint-Germain (1), l'obésité est une maladie du tissu cellulo-adipeux caractérisée par une accumulation morbide de la graisse sur les points de l'économie où elle se trouve normalement disposée. Le pannicule graisseux sous-jacent à la peau, qui donne aux formes une rondeur agréable, et cet état potelé si généralement apprécié peut en s'hypertrophiant engendrer la difformité pachidermique de certains obèses.

La compression exercée par la graisse sur les vaisseaux peut produire l'engouement pulmonaire, les palpitations cardiaques, la dyspepsie; l'hypertrophie des parties adipeuses intrapéricardiques ou cardiaques amène la surcharge graisseuse du cœur et l'asystolie. Néanmoins, le champ circulatoire s'agrandit pour suffire à la nutrition du tissu adipeux en excès, il y a multiplication ou tout au moins élongation des capillaires (Ch. Robin). La demande d'hématies s'accroît quand l'hémathose est attaquée dans tous ses facteurs à la fois. Il y a donc hypoglobulie, anémie. L'exagération des traînées normales trop peu remarquées le long de l'artère testiculaire du canal déférant et des veines du cordon joue peut-être un rôle dans la production de la « frigidité » bien connue des obèses. Le point le plus tristement sail-

(1) Saint-Germain, *Chirurgie othopédique, Thérapeutique des difformités congénitales ou acquises*, Paris, 1883, p. 40.

lant des auptosies relatées par Dupuytren, Russel, Schaeffer, Aran, c'est l'état du cœur.

Sur 86 cas d'obésité observés par le professeur Charles Bouchard, 31 ont révélé l'hérédité. Chambers n'a relevé l'influence diathésique que 3 fois sur 38. Les femmes paraissent payer un tribut plus lourd que les hommes à l'obésité (Ch. Bouchard et Teissier, de Lyon). Pour ce qui est de l'âge, on trouve des obèses dans la première enfance.

Les causes efficientes de l'obésité, en dehors de l'hérédité, sont l'ingestion d'une grande quantité de nourriture, un exercice et par suite une élimination insuffisante, l'absorption en trop grande quantités de vin et d'autres liqueurs alcooliques, de la bière surtout, le sommeil trop prolongé, le mariage. M. de Saint-Germain n'accepte cette dernière cause que sous bénéfice d'inventaires il a remarqué que dans le veuvage les hommes engraissent et les femmes maigrissent. Quelques autres causes moins connues sont: la convalescence des fièvres graves, un flux menstruel trop prolongé, un traitement d'une certaine durée par le mercure. La privation d'un membre, la castration, prédisposent à l'obésité.

Le traitement de l'obésité a été essayé depuis Galien qui préconisait le persil et la cendre de vipères, jusqu'à Gubler, qui a fait en 1876, un cours sur ce sujet. On a cherché à favoriser l'évacuation du produit morbide au moyen des altérants, des diurétiques, des purgatifs, mais le régime et l'exercice sont des moyens bien autrement efficaces.

A propos de l'exercice, M. de Saint-Germain relève une erreur généralement accréditée, qui consiste à croire que l'exercice du cheval fait grossir. Rien n'est plus faux à son avis, et s'il arrive parfois que des officiers de cavalerie ont un embonpoint considérable, il faut être persuadé que ce sont surtout ceux qui sont le plus avancés en grade et qui montent le moins à cheval. L'obésité ne s'observe jamais chez les soldats, chez les écuyers, chez les gens qui montent à cheval jusqu'à la fatigue.

Pour le régime, il faut arriver à supprimer le pain et le vin. Le pain d'une façon presque absolue. Il est plus facile de se passer de pain, que de s'habituer aux échaudés, au pain de gluten, aux biscottes, etc. — Quant à l'abstention du vin, il en fait un point essentiel ; ce n'est pas l'eau qui engraisse, c'est le vin. L'eau est un breuvage insipide, désagréable, on en boit le moins possible ; le vin est agréable à boire, on se laisse généralement aller à en boire trop et il engraisse par l'alcool qu'il contient et par la somme de liquide qu'il introduit dans l'économie. Si l'on ne

veut pas boire de l'eau pure, par crainte des nausées, il faut avoir recours au thé non sucré, au café sans sucre et sans eau-de-vie. L'hydrothérapie, l'escrime, les courses à pied, en un mot les pratiques habituelles d'exercice et d'hygiène compléteront le traitement. Dr Oct. Gourgues.

Recherche des délinquants à la loi écossaise sur la vaccination. — En Ecosse, la vaccination est obligatoire depuis 1863. Comme en Angleterre, l'exécution de la loi se trouve entre les mains de l'Assistance publique, au lieu d'être confiée aux autorités sanitaires.

Les parents ou tuteurs de tout enfant né en Ecosse, doivent le faire vacciner et déposer un certificat de vaccine au bureau d'état civil de leur district dans les six mois qui suivent la naissance. Chaque mois, l'officier d'état civil transmet à l'inspecteur des pauvres de la paroisse une liste contenant le nom et l'adresse des personnes qui n'ont pas déposé le certificat exigé. L'inspecteur présente cette liste au conseil de paroisse qui donne l'ordre à son vaccinateur d'inoculer les individus portés sur la liste. Notification écrite de cet ordre doit être préalablement remise aux intéressés dont la vaccination ne doit pas avoir lieu avant 10 jours et pas plus tard que 20 jours après la date de la notification.

Le Dr Russell, médecin sanitaire de Glascow, montre dans son rapport combien cette manière de procéder est défectueuse. L'idée de cette notification écrite n'a pu venir qu'à un homme de loi. La chose importante est de découvrir les récalcitrants; quelques paroles à la fois fermes et amicales feront le reste.

Il résulte des comptes rendus annuels du Directeur général de l'Etat civil que de 1871 à 1877, sur 141,400 enfants nés à Glascow, 4,412 ont échappé à la loi de vaccination, ce qui fait une proportion de 3,12 pour cent, tandis que pour le reste de l'Ecosse la proportion des délinquants n'est que de 1,88.

D'autre part, dans les huit ans compris entre le 1er juillet 1870 et le 30 juin 1878, on a noté, pour le comté de Lanark (où se trouve Glascow) 10,498 délinquants, sur lesquels on en a découvert et vacciné 1,513. Pendant le même laps de temps le chiffre des délinquants pour le reste de l'Ecosse s'est élevé à 23,611 sur lesquels 9,014 ont pu être vaccinés à la suite de recherches. On voit donc que dans le comté de Lanark qui renferme la capitale, on ne découvre que 14 et demi pour cent des récalcitrants, tandis qu'on en découvre 38 pour cent dans le reste de l'Ecosse.

Frappé de la forte proportion d'enfants de la capitale qui se soustrayaient ainsi à lui, Russell a désiré faire cesser cet état de choses,

en joignant ses recherches officieuses à celles des fonctionnaires de l'Assistance. Il a commencé par le quartier le plus pauvre de Glascow, la paroisse de la Cité, qui contient dans son sein l'asile d'indigents et la Maternité. Ce dernier établissement admet des femmes, venues de près ou de loin, qui emmènent naturellement aussitôt leurs enfants hors de l'endroit où ils sont nés et inscrits à l'état civil. S'étant fait remettre les listes des délinquants que l'inspecteur des pauvres avait vainement essayé de découvrir, il les a distribuées suivant les adresses, entre les différents districts, dans tous les quartiers, en chargeant les inspecteurs sanitaires de faire les investigations nécessaires.

Voici les résultats obtenus :

De 1875 au 1er juin 1879, 745 enfants délinquants n'avaient pu être retrouvés; 53 sont restés définitivement insaisissables, parce que les parents avaient donné une fausse adresse ; 496 autres avaient déménagé, les uns dans un autre quartier de la ville, la majorité avait quitté la capitale. Pour 13 de ceux-ci, les voisins déclarèrent qu'ils avaient été vaccinés. Enfin, les traces des 196 restants purent être retrouvées après beaucoup de recherches nécessitées surtout par plusieurs déménagements successifs. 109 d'entre eux avaient été vaccinés, ce dont on s'assura par l'examen des bras; 39 étaient morts; 4 possédaient un certificat ajournant la vaccination. Les 44 derniers qui n'étaient pas vaccinés le furent aussitôt.

Cette intervention officieuse du médecin sanitaire de Glascow a eu pour conséquences de réduire de 6 pour cent la proportion des enfants qui avaient tout à fait échappé à la loi; de faire parvenir au bureau d'état civil un grand nombre de certificats appartenant aux 109 enfants retrouvés vaccinés, ce qui diminue notablement la proportion réelle des délinquants, enfin d'exciter les parents insouciants à l'observation de la loi.

Cette enquête a montré en outre, qu'au moins dans la paroisse de la Cité, il n'existe pas la moindre trace d'une opposition raisonnée à la loi. Il s'agit simplement d'incurie et d'ignorance des parents. Les chiffres suivants sont très-éloquents à cet égard.

Sur les 745 enfants manquants, 193 (26 pour cent) étaient illégitimes, et 71 (9 1/2 pour cent) étaient nés soit à l'Asile des indigents, soit à la Maternité. La proportion des enfants illégitimes était de 17 pour cent parmi ceux dont on a retrouvé les traces, et de 29 pour cent parmi ceux qu'il a été impossible de découvrir. Enfin, parmi ceux dont les adresses étaient fausses, 27 étaient illégitimes et 31 nés à l'Asile ou à la Maternité.

Mais l'enquête a révélé, outre l'illégitimité, l'existence de toutes

les autres causes banales qui désorganisent les familles (bigamie, banqueroute, emprisonnement, etc.). De plus, elle a établi qu'un grand nombre des défaillants avaient en réalité fait vacciner leurs enfants, mais négligé de transmettre le certificat, soit qu'ils l'aient gardé ou perdu, soit que n'ayant pas ramené leurs enfants à la séance de révision, ils n'aient pu se le procurer.

C'est pour remédier à ces inconvénients, que, dans le service de vaccination publique, dirigé par Russell, il est de règle : 1° d'envoyer immédiatement à la recherche des mères qui ne ramènent pas leurs enfants le jour où l'on doit constater le résultat de l'inoculation et délivrer le certificat; 2° de faire chercher tous les enfants qui ne se présentent pas le jour même où le délai d'ajournement qui leur a été accordé, est expiré.

Il y a inconséquence à charger de l'exécution de la loi sur la vaccination les conseils de paroisse, tandis qu'on n'use pas d'un personnel compétent et bien organisé que possèdent toutes les grandes villes, pour la découverte et la suppression des maladies infectieuses. On enlève ainsi aux autorités sanitaires un des principaux moyens de leur action.

Russell, conclut, en se basant sur les excellents effets de son intervention toute spontanée, à une modification dans la loi qui en remettrait l'application aux autorités sanitaires locales. Dr E.

La rétrovaccination sur des vaches, comme moyen de généraliser la vaccination animale sans nécessité d'établissements spéciaux pour la culture du vaccin. Résultats des expériences faites à l'institut vaccinal de l'Union générale des médecins thuringiens, par L. Pfeiffer (Deutsche Vierteljahrs für œffentliche Gesundheitspflege XI). — En Thuringe, la rétrovaccination était de pratique assez courante depuis 1835, lorsqu'en 1869 l'Union générale des médecins thuringiens fonda un Institut destiné à cultiver méthodiquement le rétrovaccin. En 1878, cet établissement a fourni au dehors 3.068 portions de fluide vaccinal, correspondant à autant de vaccinations d'enfants; il n'y a eu que 33 réclamations plausibles pour inefficacité du rétrovaccin.

Malgré un choix sévère des vaches à inoculer et l'expérience croissante des opérateurs, on compte encore 14 pour cent d'insuccès, ce qui tient aux conditions dans lesquelles doit se pratiquer l'inoculation. En effet, cette opération a lieu dans les écuries mêmes des fermiers, la vache étant debout. Dans des incisions parallèles et cruciales, on insère du vaccin de vache conservé sur une spatule d'ivoire, sous un mince revêtement de glycérine. On introduit dans chaque incision une quantité de fluide triple ou quadruple de celle nécessaire pour vacciner un enfant.

L'époque de maturité des divers boutons vaccinaux varie chez le même animal. Il faut renoncer à recueillir le fluide des boutons à auréole précoce, car, ou il est inefficace ou il détermine des érysipèles chez les enfants. A l'Institut de Weimar, on ne se sert jamais non plus de la pulpe des pustules, et l'on n'emploie pas de pinces pour en exprimer le liquide vaccinal.

La récolte du vaccin est toujours précédée d'un nettoyage soigneux des boutons et de leur voisinage. Puis on ouvre les boutons et patiemment pendant une heure, on recueille sur des tiges d'os le fluide qui suinte lentement et seulement par intervalles.

Pour le conserver, on plonge une tige d'os dans la glycérine et l'on en frotte une autre tige chargée de vaccin, de façon à former un revêtement protecteur. Ainsi conservé, ce rétrovaccin garde ses propriétés pendant trois semaines en hiver et pendant huit jours en été. Mais dans cette dernière saison, toutes les tiges armées qui n'ont pas servi dans les trois jours, restent inutilisées.

En faisant entrer en ligne de compte les animaux rebelles à l'inoculation, chaque vache inoculée peut fournir en moyenne 40 portions de vaccin, vendues 1 fr. 25 aux membres de l'Association et aux vaccinateurs publics, avec faculté pendant dix jours de réclamer en cas d'insuccès le remplacement gratuit du vaccin. L'Institut de Weimar n'a qu'une subvention annuelle de 300 francs donnée par trois États, le Grand-duché de Saxe-Weimar, le duché de Gotha et la principauté de Reuss-Géra.

Il ne possède ni locaux de vaccination, ni écuries, ni gardiens, et que les vaches, qu'il n'a pas à nourrir, lui sont généralement prêtées à titre gracieux par les propriétaires. Toutes ces circonstances expliquent comment le prix de revient du vaccin est six fois moins coûteux qu'avec des veaux.

Voici maintenant quelques chiffres statistiques.

En 1876 la proportion des succès, pour les vaccinations de jeunes enfants, avec le rétrovaccin, a été de 97,3 pour cent et celle des revaccinations d'écoliers de 84,4; en 1877, les chiffres correspondants ont été de 99,8 et de 85,9. Enfin, en 1878, sur 546 vaccinations effectuées avec le rétrovaccin conservé, on a compté 543 succès et un seul insuccès dûment constaté, soit une proportion de 99,4 pour cent; tandis que sur 687 revaccinations d'écoliers, on a obtenu 579 succès soit 84,3 pour cent. Parmi les 108 enfants revaccinés infructueusement, 22 avaient déjà été vaccinés deux fois sans plus de résultat.

Depuis six ans, grâce à l'ensemble de précautions énumérées, on n'a eu à déplorer aucun accident quelconque à la suite des vaccinations et revaccinations d'enfants. Dr E.

Memorandum sur la présence de l'air dans l'oreille moyenne, considérée comme un signe indiquant que l'enfant a vécu, par FRANCIS OGSTON, M. D., professeur-assistant de jurisprudence à l'Université d'Aberdeen.

Dans le « Monatsschrift für Ohrenheilkunde » 1868, le Dr Robert Wreden de Saint-Pétersbourg, attirait l'attention sur l'état de l'oreille aussitôt après la naissance, et sur la disparition de la substance gélatineuse qui remplit la caisse du tympan avant et aussitôt après.

AGE DE L'ENFANT	ÉTAT DE L'OREILLE MOYENNE	ÉTAT DES POUMONS	CAUSE DE LA MORT	AUTRES FAITS POUVANT PERMETTRE D'ÉTABLIR LE TERME DE LA VIE
14 semaines	Remplie d'air	Expansion totale	Suffocation	Bronchite
9 id.	id.	id.	id.	id.
3 mois	Remplie de liquide	id.	id.	id.
6 semaines	D. tir, G. Liquide trouble	id.	id.	id.
1 mois	Remplie d'air	id.	id.	id.
4 semaines	D. air G. Air et liquide	id.	Broncho-pneumonie	id.
8 jours	Remplie d'air	id.	Bronchite	Poumons gros, et emphysémateux
3 jours	Contenant de l'air	id.	Suffocation	
2 heures	Liquide et substance jaune	Expansion partielle	Apoplexie des nouveau-nés	Ayant faiblement respiré 2 heures environ
Nouveau-né	Contenant du liquide	Expansion	Suffocation	Meconium dans le gros intestin
id.	Remplie de liquide rouge	id	Fracture du crâne	id.
id.	Contenant du liquide	id.	Suffocation	Ligature du cordon ombilical. Meconium dans le gros intestin
id.	Contenant du liquide rouge	Expansion partielle	?	Meconium dans le gros intestin
i!.	Contenant de l'air	Expansion	Suffocation	id.
id.	Contenant du liquide	Pas d'expansion	Mort-né	id.

Douze heures de respiration ne seraient pas suffisantes pour la faire disparaître; c'est en moyenne après 24 heures qu'on n'en trouve plus de traces; sa présence ou sa disparition peuvent donc permettre d'établir que l'enfant a ou n'a pas respiré. Les 15 cas cités dans le tableau ci-contre, semblent prouver que ces affirmations ne reposent pas sur des données suffisantes et qu'elles doivent être modifiées :

Le Dr Ogston pensait pouvoir omettre les six premiers cas comme ne se rapportant pas directement au sujet, mais il a cru qu'il valait mieux les donner, car quoique beaucoup d'oreilles continssent de l'air, il y en avait encore qui contenaient du liquide et dans un cas (3) elles en étaient remplies, bien que l'enfant eût vécu 2 mois et qu'il n'eût pas trace de catarrhe respiratoire. Ce liquide était probablement catarrhal mais comme l'examen microscopique n'en a pas été fait, il serait difficile de dire au juste quelle était sa nature.

Les neuf derniers cas au contraire, sont ceux dans lesquels on pouvait s'attendre à trouver la preuve de ce qu'avançait le Dr Wreden, mais ainsi qu'on a pu le voir dans la table, dans 3 cas seulement (6, 7 et 14), il y avait de l'air dans les oreilles moyennes, bien que les poumons à l'exception de l'enfant mort-né, ne continssent guère qu'une quantité suffisante d'air pour pouvoir flotter, et dont on pouvait les débarrasser en les comprimant sous l'eau. G. Gilles de la Tourette.

BIBLIOGRAPHIE

Contribution à l'Etude de la prophylaxie de la variole, par le Dr Alphonse Watier, élève du service de santé militaire.

Très-bon travail, résumant en une soixantaine de pages les opinions diverses émises sur la valeur relative du vaccin jennérien, du vaccin animal, du *cow-pox* et du *horse-pox*. — L'auteur qui est un fervent adepte du vaccin, reproduit les principales statistiques publiées en France et à l'étranger et qui démontrent d'une façon évidente l'influence préservatrice de la vaccination contre la variole. D'ailleurs et depuis longtemps, la cause est entendue pour tous les esprits que n'aveugle pas le parti pris. Il n'en est peut-être pas de même pour la *vaccination obligatoire* dont le Dr Watier est un ardent champion. Quoiqu'il émette cette opinion qu'une fois l'obligation prescrite par la loi, on trouverait facilement le moyen de l'appliquer, nous persistons à penser que

la loi Liouville, si elle est jamais votée, court gros risque d'avoir le sort de la loi Roussel, faute d'une organisation préalable destinée à l'appliquer.

Le *Nouveau guide médical du mariage*, ou les *Lois de la génération*, par le Dr G. Hawis, avec figures dans le texte, 2e édition.

Nous résumerons notre impression sur ce petit volume in-32 par ces seuls mots : Si l'auteur l'a destiné aux médecins, il était inutile; s'il l'a écrit pour le public, il est de trop.

Dr A. Coriveaud.

CHRONIQUE

Bulletin Météorologique de février 1883.

Le mois de février 1883 présente un total de pluie voisin de la normale. Il est froid sans neige, et la pression barométrique est très-élevée.

A l'observatoire de Saint-Maur, la température moyenne, 5°, 04, est supérieure de 1°, 57 à la normale. Le thermomètre varie depuis un minimum de 3°,1 (le 17) jusqu'à un maximum de 13°,1 (le 8). Les moyennes ont été de 1°,83 pour les minima et 9°,14 pour les maxima.

La pression moyenne des 24 heures, est supérieure de 4mm,91 à la normale. Le minimum absolu, a lieu le 1er et le maximum absolu, se présente le 23. Ce maximum est un des plus élevés qui aient été constatés jusqu'ici.

Les pluies sont tombées surtout pendant les deux premières décades, le reste du mois a été sec. On a recueilli un total de 29mm,7, quantité sensiblement normale. Il y a eu quinze jours pluvieux comprenant 61 heures de pluie.

La nébulosité moyenne de 24 heures est de 60; la moyenne horaire la plus basse est 47 à 1 heure du matin, la plus haute, 72, à 1 heure du soir.

A l'observatoire de Bordeaux, les moyennes ont été de 3°,37 pour les minima, 12°84 pour les maxima. On a recueilli 53mm d'eau. — A Avignon, les nombres correspondants sont 4°,8 pour les minima, 13°,6 pour les maxima, et le total de la pluie est 44mm 5 en 7 jours.

En France, le vent souffle presque exclusivement des régions sud jusqu'au 20 ; à partir du 21, il est faible et de direction variable. Ce mois, par sa pluie normale et la sécheresse des derniers jours a été favorable à l'agriculture. E. Fron.

Le gérant : Henri Baillière.

9212. — Paris. — Imp. Tolmer et Cie, 3, rue Madame.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

BULLETIN

L'AFFAIRE MONASTERIO ET LA LOI DE 1838

Imaginez un pauvre diable, faible d'esprit au point de n'avoir plus d'autre but dans la vie que de tout peindre en bleu, et passant à badigeonner sa chambre, ses meubles et ses habits tout le temps qu'il n'employait pas à dormir ; fort doux d'ailleurs, et sans malice, jusqu'au jour où il résolut de passer sur sa femme une petite couche de sa couleur favorite. On dut s'opposer par la force à cet inqualifiable dessein; le malheureux ne résista guère, mais devint inquiet, et garda dès lors, au fond de l'œil, une lueur alarmante. Son médecin, qui vit le danger, ordonna aussitôt son internement; mais il refusa d'obéir à l'ordonnance et déclara qu'il entendait vivre et mourir dans sa demeure azurée; même il mit à affirmer son refus une vivacité singulière qui augmenta les craintes de sa famille. Ses manies devenaient aussi plus gênantes; il voulait installer la mer à domicile et inondait les voisins de l'eau qu'il répandait; obstiné toutefois dans sa détermination à ne pas sortir de chez lui, insensible aux prières et insouciant des menaces. La situation s'aggravait. Fort heureusement, le médecin de la maison était l'ami d'un célèbre aliéniste, qui, sur les

instances de son confrère, consentit à venir lui-même chercher son futur pensionnaire. Préalablement muni d'un grand pot de couleur, il se présenta comme un fabricant de bleu céleste perfectionné; une heure après, malade et médecin partaient bras dessus, bras dessous à la recherche d'une mine d'indigo. Ils allèrent ainsi jusqu'à la maison de santé, où le docteur fit « boucler » son compagnon; — je veux dire qu'on l'enferma pour lui donner les soins que nécessitait son état.

L'histoire de ce malheureux, est au fond identique à celle de cette demoiselle Fidelia de Monasterio dont l'enlèvement vient de passionner l'opinion publique, et qui vraisemblablement, n'eut occupé personne sans les détails tragiques qui l'ont accompagné, sans les personnages bizarres qui y ont été mêlées.

Pour tous ceux qui, sans parti pris, ont suivi les débats, Mlle de Monsaterio était folle et fille de folle ; inoffensive si vous voulez, mais maniaque, et de l'aveu même de ceux qui la croyaient guérie, « innocente et simple d'esprit; » sa mère avait donc le droit et le devoir de la faire soigner. Sans doute — et c'est en quoi toute cette affaire a été particulièrement triste — Mme de Monasterio convoitait davantage la fortune de son enfant qu'elle ne songeait à sa santé; sans doute, si sa sœur eût été sans ressources, M. Carlos Lafit eût considéré son départ comme un précieux débarras. Mais supposez un instant que Mme de Monasterio ait été la plus digne des mères, M. Lafit le plus désintéressé des frères et feu Mme Chalenton une intrigante avide d'accaparer l'argent (ou simplement ces bonnes grâces spéciales dont on a parlé dans le procès) de Mlle Fidelia, qu'aurait, en pareil cas, pu faire Mme de Monasterio ?

La loi de 1838 dit expressement (1) :

Art. 18. — A Paris, le préfet de police ordonnera d'office le placement dans un établissement d'aliénés, de toute personne, interdite ou

(1) Titre II, section II, *Des placements ordonnés par l'autorité publique.*

non interdite, dont l'état d'aliénation compromettrait l'ordre public ou la sûreté des personnes. Les ordres des préfets seront motivés et devront énoncer les circonstances qui les auront rendus nécessaires...

Art. 19. — En cas de danger imminent attesté par le certificat d'un médecin ou par la notoriété publique, les commissaires de police de Paris ordonneront, à l'égard des personnes atteintes d'aliénation mentale, toutes les mesures provisoires nécessaires à la charge d'en référer, dans les vingt-quatre heures, au préfet qui statuera sans délai.

Mme de Monasterio espérait un peu faire croire au préfet de police que l'état d'aliénation de sa fille était de nature à « compromettre l'ordre public ou la sûreté des personnes. » Dès le mois d'août 1882, elle s'adressait au Parquet pour obtenir à la fois l'examen médical de Mlle Fidelia et des poursuites contre Mme Chalenton. Après enquête, l'internement d'office qu'elle sollicitait lui était refusé. En septembre, nouvelle tentative en revendication de tutelle, nouvelle enquête, nouveau refus. « Elle fut naturellement, dit l'acte d'accusation du procès, renvoyée à se pourvoir ainsi qu'elle aviserait. » Elle avisa l'article 8 de la loi de 1838 et se pourvut de trois ou quatre mauvais drôles pour assurer l'exécution de son projet. Mlle de Monasterio n'était point en effet dangereuse pour l'ordre public ni même pour la sûreté des personnes ; elle était calme, rangée, « très gentille, » dit un témoin. Il fallait absolument avoir recours au placement volontaire, sur lequel la loi s'exprime ainsi :

Art. 8. — Les chefs ou préposés responsables des établissements publics, et les directeurs des établissements privés et consacrés aux aliénés, ne pourront recevoir une personne atteinte d'aliénation mentale, s'il ne leur est remis : 1° une demande d'admission contenant les noms, profession, âge et domicile tant de la personne qui la formera que de celle dont le placement sera réclamé, et l'indication du degré de parenté, ou à défaut de la nature des relations qui existent entre elles... ; 2° un certificat de médecin constatant l'état mental de la personne à placer, et indiquant les particularités de sa maladie et la nécessité de faire traiter la personne désignée dans un établissement d'aliénés et de la tenir enfermée... ; 3° le passe-port ou toute autre pièce propre à faire constater l'individualité de la personne à placer...

Le passe-port ni la demande d'admission n'étaient difficile à établir ; le certificat de médecin semblait seul moins

commode à trouver. Après des tentatives infructueuses auprès de quelques praticiens sans diplôme, — des *irréguliers*, comme on dit en Amérique — Mme de Monasterio découvrit M. le docteur Pinel, dont le grand nom semblait pourtant devoir être une garantie de rigoureuse moralité; mais il y a loin de 1792 à 1883. Le Pinel de jadis délivrait noblement les aliénés; le Pinel d'aujourd'hui les incarcère avec une inconcevable légèreté.

M. Pinel donna donc le petit papier qu'on sollicitait de sa complaisance; et les différentes formalités exigées par la loi se trouvèrent ainsi remplies. Mais comment alors s'y prendre pour décider Mlle Fidelia à se laisser enfermer chez le docteur Goujon? Il était de toute évidence qu'elle n'abandonnerait point une intimité que les avocats n'ont pas craint de qualifier d'excessive et qui sans doute avait son charme pour regagner le sordide taudis où végétait sa mère, entre un tas d'immondices et quelques vieilles bouteilles d'alcool. Or, la loi n'autorise point à requérir, pour les placements volontaires, les agents, les soldats ou les gendarmes; la force publique ne se mêle que des placements d'office; quiconque veut interner un idiot récalcitrant est livré à ses propres ressources. Les acolytes de Mme de Monasterio avaient à choisir entre la ruse et la violence; persuadés que la ruse ne réussirait pas, ils ont opté pour la violence, et enlevé brutalement Mlle Fidelia. Il leur eût été impossible d'agir différemment et c'est la raison pourquoi l'affaire Monasterio restera au nombre des causes célèbres non jugées; car la chambre des mises en accusation se gardera d'envoyer devant la cour d'assises des prévenus qui (sauf la violation de domicile) ont strictement obéi à une loi incomplète.

Il y a beau temps qu'on l'attaque cette loi de 1838, qui réalisait pourtant sur le passé un si énorme progrès; le reproche que les jurisconsultes lui ont toujours adressé, c'est de mettre entre les mains d'un médecin sans scrupule la liberté d'un homme libre. Néanmoins, les séquestrations arbitraires sont rares; on en a parlé beaucoup vers la fin du

second empire, à propos d'un homme politique que le gouvernement fit enfermer. L'honorable médecin légiste, qui avait signé le certificat d'internement, fut gravement compromis devant l'opinion publique jusqu'au jour où l'autopsie de ce malheureux, mort d'une hémorrhagie cérébrale sur les marches de l'Hôtel-Dieu, vint donner à son diagnostic une tardive mais éclatante confirmation. « J'ai regardé de près, — dit M. Maxime du Camp, — dans cette question des séquestrations arbitraires; des masses de documents scientifiques et administratifs ont passé entre mes mains, et je ne connais qu'une séquestration arbitraire, une seule. Elle date des premiers temps du consulat. Bonaparte, trouvant pour la quatrième fois sur sa table de travail, deux livres infâmes envoyés par leur auteur, écrivait : « Enfermez le nommé de Sade comme un fou dangereux. » L'ordre fut exécuté. Parmi ceux qui ont eu le courage de feuilleter les ouvrages de cet homme, qui donc oserait dire, que tout arbitraire qu'elle fût dans la forme, cette séquestration n'ait pas été justifiée? »

Il faut néanmoins reconnaître qu'il y a dans cette loi de 1838 deux ou trois lacunes que l'affaire Monasterio vient de signaler de nouveau à l'attention des législateurs. L'une de ces lacunes est assurément l'impossibilité où l'on se trouve de faire, sans avoir recours à la violence, le placement volontaire d'un aliéné qui refuse d'obéir aux injonctions de sa famille ou de son médecin. C'est ce qu'a parfaitement compris le ministre de l'intérieur quand, au lendemain du scandale de la rue Constance, il s'est empressé d'adresser à ses commissaires de police des instructions par lesquelles :

« Tout en obéissant aux termes de la loi du 30 juin 1838, ces fonctionnaires seront obligés de voir, eux-mêmes, les malades dont on demande la séquestration et qui, à leur requête, seront visités par un docteur en médecine qui prêtera le serment exigé par la loi; des témoins pris, non seulement dans la famille et parmi les amis, mais dans le voisinage, seront entendus, et leur déclaration sera consignée sur un procès-verbal. « En règle générale, d'ailleurs, aucun aliéné, ou supposé

tel, ne sera conduit directement dans un asile public ou particulier. Il sera nécessaire qu'il passe par l'infirmerie spéciale de la Préfecture de police pour y être soumis à la visite des médecins aliénistes. « En outre, tous les établissements où sont reçus les aliénés devant être visités au moins une fois par mois par le procureur de la République; une visite du même genre devra être faite, tous les huit jours, par un commissaire de police désigné à cet effet; il recevra les déclarations des aliénés et transmettra au préfet de police celles qui lui paraîtront devoir être examinées. « Le ministre estime qu'il ne faut pas s'exposer à maintenir un instant de plus qu'il n'est nécessaire, dans un établissement d'aliénés, des infortunés qu'un trouble passager a pu y conduire, et que des soins éclairés ont rendu à la santé. « En résumé, les directeurs d'asiles d'aliénés ne doivent plus, désormais, recevoir dans leurs établissements des personnes atteintes d'aliénation mentale, sans un ordre du préfet de police, qui ne le donnera d'ailleurs, que sur le vu d'un procès-verbal d'enquête dressé par un commissaire de police. »

Ces instructions sont conformes d'ailleurs aux dispositions du projet de loi déposé au Sénat par le gouvernement, depuis le 25 novembre 1882, et élaboré par une commission extra-parlementaire qui comprenait, (outre les sénateurs, députés, conseillers d'État, fonctionnaires, jurisconsultes et conseillers municipaux), MM. les docteurs Brouardel, Lasègue, Bal, Foville, Baillarger et Lunier. Voici ce que l'exposé des motifs de ce projet dit au sujet des placements volontaires :

Lorsqu'il s'agit de fixer les prescriptions relatives aux placements volontaires, on se trouve en présence de deux doctrines contraires. Les uns, estimant que les placements volontaires doivent être suspects au législateur, et préoccupés avant tout de conjurer le péril d'une séquestration arbitraire, s'efforcent d'en trouver le moyen dans une procédure minutieuse et rigoureuse, préalable à tout placement de cette nature. Les autres, plus touchés des dangers que peut entraîner pour la sécurité publique, pour la famille de l'aliéné et pour le malade lui-même, tout retard apporté à son placement, et par suite à son traitement, sont hostiles aux formalités d'une procédure longue et compliquée qui peut, à leurs yeux, compromettre la guérison de l'aliéné. Dans les innovations que nous vous proposons, nous nous sommes appliqués à éviter les inconvénients de l'un et de l'autre système, radicalement entendus, et à concilier dans une mesure nécessaire et suffisante les deux intérêts qu'une législation sur les aliénés a pour but de garantir : la sécurité publique et la santé du malade.

Art. 11. — L'art. 8 de la loi de 1838 prescrit, préalablement à l'admission de l'aliéné, la production d'un certificat de médecine constatant la nécessité du placement. A ce certificat unique, nous vous proposons de substituer, soit un rapport signé de deux médecins, soit deux rapports différents au procureur de la République. Cette disposition empruntée à la législation anglaise et dont une longue pratique a démontré les avantages, permet d'éviter les inconvénients que l'expérience a révélés dans le certificat unique. La conformité d'avis exigée entre les deux médecins signataires du rapport ou des rapports dont s'agit constitue, pour la personne dont le placement est demandé dans un établissement d'aliénés, une garantie nouvelle dont l'importance ne vous échappera pas. En disposant, en outre, que ces avis devront être circonstanciés, et indiquer notamment la dernière visite faite au malade par les signataires, les symptômes et les phases de la maladie ainsi que les raisons d'où résultent la nécessité de le faire traiter dans un établissement d'aliénés et de l'y tenir enfermé; nous lui assurons la garantie d'une double consultation médicale, au vrai sens du mot, c'est-à-dire engageant la responsabilité de ses auteurs, sans que cette légitime exigeance apporte aucune complication dans la procédure, ni aucun retard dans le traitement du malade.

La phrase est laborieuse, mais l'intention est excellente. Le futur article 11 aura pour résultat de lier les mains aux docteurs Pinel de l'avenir; il permettra néanmoins de donner aux malades des soins immédiats, ce qui importe assez. Mais la loi nouvelle néglige, comme l'ancienne, d'indiquer par quels moyens on pourra effectuer un placement volontaire contre le gré du malade. Il ne faut pas perdre de vue que tous les aliénés ont l'horreur instinctive de l'asile; nul n'y veut entrer et tous, même lorsqu'ils y sont confortablement installés, demandent à en sortir; quelques-uns avec une logique dans le raisonnement, une netteté d'expression qui frappe beaucoup les profanes, j'entends tous ceux qui, même médecins, n'ont pas fait de l'aliénation mentale une étude particulière. On sait du reste que certains fous sont, en dehors de leur manie, remarquablement intelligents. André Gill peignait dans sa cellule de Charenton un tableau — *le Fou!* — qu'on admirait au Salon; il écrivait un livre de souvenirs : *Vingt ans de Paris*, tout vibrant de jeunesse et de poésie, et quelques jours après, « on le ramassait sur

une route de campagne, jeté en travers d'un tas de pierres, l'épouvante dans les yeux, la bouche ouverte, le front vide, fou, refou » — comme dit son ami Alphonse Daudet dans la préface du même volume. Voilà la folie ; inoffensive, latente, un jour ; déchaîné, terrible le lendemain ; tel qui s'est couché raisonneur et calme, se réveille dément et furieux.

Ceux auxquels manquent la fortune ou le dévouement pour soigner des aliénés qui n'ont encore donné aucun signe de fureur, doivent donc trouver dans la loi la possibilité de faire interner leurs malades. Cela est indispensable pour la sûreté des uns et pour la santé des autres ; le triste incident qui vient d'ensanglanter le boulevard des Italiens est une preuve nouvelle de cette impérieuse nécessité.

Sauf cette petite lacune, le projet de loi du gouvernement est conçu dans un excellent et large esprit de conciliation. Il est fâcheux seulement qu'il n'ait pas été discuté et voté depuis deux ou trois mois. Le drame Monasterio n'eût pas dépassé la chronique des gazettes ; nous ignorerions l'existence d'un homonyme du bon Pinel et le digne M. Rivière, ancien aide-major et docteur de Louvain serait resté dans l'ombre favorable à ses capacités scientifiques ; l'honnête M. Chalenton n'eut point assassiné sa femme, et nous ignorerions encore qu'un M. Luigi exerçait honorablement à Paris, une médecine dépourvue de légalité. Mais Mlle Fidelia serait, sans doute, enfermée quand même, et peut-être Mme de Monasterio, au moins aussi démente que sa fille, serait-elle également entre les mains d'un aliéniste. Ce qui prouve tout à la fois, que la bande Monasterio ne passera pas en Cour d'assises, et qu'il faut modifier au plus vite une loi qui permet de laisser impunis d'aussi douloureux scandales.

Dr V. du Claux.

MÉMOIRES ORIGINAUX

UN CAS D'EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE CYANHYDRIQUE OU UN COMPOSÉ CYANURÉ

Par MM. **Vibert** et **L'Hôte.**

Le cas suivant d'empoisonnement par l'acide cyanhydrique ou un composé cyanuré, nous a paru digne d'être publié en raison des remarques qu'il suggère, tant au point de vue de l'état du cadavre, qu'à celui de l'analyse chimique.

Le 12 avril 1882, au matin, la demoiselle X... âgée de 29 ans, bien constituée, très vigoureuse, douée d'un fort embonpoint, et jouissant ordinairement d'une bonne santé, avale une potion purgative; elle est prise immédiatement de nausées, sans vomissement, prononce quelques paroles, puis perd connaissance et meurt au bout de 10 minutes ou un quart d'heure. Nous n'avons pu être renseignés exactement sur les symptômes qu'elle a présentés pendant ce court laps de temps.

La potion purgative avait été prise chez un herboriste qui déclare qu'il vendait depuis longtemps cette potion qui lui avait été indiquée par un médecin, et qui était composée d'une solution de sulfate de magnésie dans une infusion de diverses plantes dont les noms ne nous ont pas été donnés. L'herboriste avait rempli de ce liquide deux flacons semblables et de même capacité (environ 150 grammes); l'un de ces flacons était destiné à une amie de la demoiselle X... demeurant avec elle; il est resté intact, et l'analyse chimique de son contenu n'a révélé la présence d'aucune substance toxique; l'autre flacon a été trouvé vide; il a été lavé à l'eau distillée et l'analyse de cette eau n'a montré non plus aucune trace de poison. Ajoutons que la tasse dans laquelle la demoiselle X... avait versé la potion pour l'avaler, avait été ensuite lavée et essuyée, et a été retrouvée parfaitement propre lors de la perquisition opérée quelques jours après au domicile de la victime.

L'autopsie de la demoiselle X... a été pratiquée le 14 avril

dans l'après-midi, un peu plus de 48 heures après le décès par conséquent. Voici le *résumé* du rapport d'autopsie:

Aspect extérieur.. — La rigidité cadavérique a complétement disparu, sauf à la mâchoire inférieure. La putréfaction se manifeste à l'extérieur par la teinte verte des parois de l'abdomen et par de large traînées d'un rouge livide dessinant le trajet des veines des membres. — La partie supérieure de la poitrine est colorée en rouge violacé; au milieu de cette teinte on distingue quelques ecchymoses ponctuées. Les cornées sont dépolies; il n'existe pas d'ecchymoses conjonctivales. Les narines et la bouche contiennent de l'écume sanguinolente.

Ouverture du corps. — Les tissus de la dure-mère et les gros vaisseaux des méninges sont gorgés de sang noirâtre et spumeux, mais il n'existe pas de fine injection vasculaire de la pie-mère. Les ventricules cérébraux sont vides. Le cerveau et les diverses parties de l'encéphale ne sont pas congestionnés et ne présentent en aucun point d'épanchement sanguin, ni d'autres lésions. — La muqueuse de la bouche et celle de la langue sont saines, et ne présentent pas d'ulcérations; l'épithélium s'enlève assez facilement par le frottement. — Le larynx et la trachée sont remplis d'écume sanguinolente à fines bulles, la muqueuse de ces organes est colorée uniformément en rouge sale. Les plèvres sont vides et libres d'adhérences. Les poumons sont volumineux et très congestionnés; ils ne présentent pas d'ecchymoses sous-pleurales; à la coupe ils laissent échapper une quantité très abondante de sang noirâtre et spumeux, et d'écume légèrement rosée; ils ne contiennent pas de noyaux hémorrhagiques et toutes leurs parties surnagent dans l'eau. — Le péricarde renferme environ 20 grammes de sérosité rosée. Le cœur ne présente pas d'ecchymoses sous-péricardiques; ses parois sont flasques et un peu surchargées de graisse. Les ventricules et les oreillettes, surtout du côté droit, sont remplis de petits caillots noirs et mous, et de sang épais et spumeux. Les valvules sont saines, ainsi que les parois de l'aorte et des gros vaisseaux. — L'œsophage est vide; sa muqueuse est saine, blanchâtre, non congestionnée. — L'estomac renferme 100 à 150 grammes d'un liquide jaunâtre, un peu trouble; ce liquide exhale une odeur particulière qui n'a pu être nettement définie qu'après qu'on l'a laissé séjourner quelque temps dans le bocal où il a été recueilli; en débouchant alors ce bocal, et en agitant le liquide, on a perçu parfaitement l'odeur d'amandes amères. Les poumons exhalent la même odeur après être restés quelque temps renfermés dans un bocal. — La muqueuse de l'estomac présente une très fine injection vasculaire

avec un piqueté hémorrhagique abondant, surtout au niveau de la grande courbure; elle n'est pas ramollie ni tuméfiée. — On retrouve la même injection avec hémorrhagies ponctuées sur la muqueuse de la première portion du duodénum; sur le reste de l'intestin la muqueuse est saine, mais elle est soulevée par des gaz de putréfaction, et les valvules conniventes ainsi tuméfiées obturent presque complétement l'intestin.

Les autres organes ne présentaient pas de particularités intéressantes. Il existait quelques brides fibreuses peu épaisses et peu résistantes reliant le foie et l'utérus aux parois voisines.

Le sang était partout noirâtre et mélangé de nombreuses bulles de gaz.

Conclusions. — 1° L'autopsie de la demoiselle X... n'a révélé dans les divers organes aucune trace de maladie pouvant expliquer la mort. Il existait seulement des marques de péritonite ancienne et guérie.

2° La congestion des poumons, la congestion et le piqueté hémorrhagique des parois de l'estomac et de la première portion de l'intestin, l'odeur d'amandes amères exhalée par le contenu de l'estomac et par les poumons indiquent que la mort a dû être causée par l'ingestion d'un composé cyanuré.

3° L'analyse chimique des organes est nécessaire pour mettre en évidence ce composé.

Voici maintenant le rapport chimique :

Examen du contenu de l'estomac. — En débouchant le bocal on sent une légère odeur d'acide cyanhydrique. L'estomac et son contenu pèsent 335 grammes. L'estomac renferme un liquide brunâtre acide. Ce liquide étendu d'eau distillée a été filtré. Le chlorure de baryum produit dans la liqueur filtrée un précipité blanc abondant insoluble dans les acides et présentant les caractères du sulfate de baryte. La liqueur filtrée additionnée d'ammoniaque, de sel ammoniac et de phosphate de soude, donne un abondant précipité de phosphate ammoniacomagnésien. Le liquide de l'estomac renferme donc de l'acide sulfurique et de la magnésie, éléments constitutifs du sulfate de magnésie. Nous avons déterminé les proportions respectives d'acide sulfurique et de magnésie. En rapportant à 100 cent. cubes du liquide de l'estomac, on a dosé :

Acide sulfurique	1 98
Magnésie	1.04

Ces poids d'acide et de base correspondent à la composition du sulfate de magnésie. La fille X... a donc absorbé du sulfate de ma-

gnésie. Nous avons vérifié que l'estomac et son contenu étaient exempts de toute trace de cyanoferrure, non toxique.

Recherche de l'acide cyanhydrique dans les organes, 1[re] *expérience*. 19 avril 1882. — Nous avons opéré sur les poids d'organes et de sang suivants :

Estomac et contenu.................	111 gr.
Poumon..............................	260
Sang..................................	50
En tout........	421

Les organes préalablement divisés ont été mis dans un ballon avec la partie liquide. On a ajouté eau distillée 200 centim. cubes et solution d'acide tartrique 5 centim. cubes. Le ballon est muni d'un bouchon traversé par un tube qui conduit le produit de la distillation dans un réfrigérant formé d'un tube de verre en spirale placé dans un manchon de verre. On fait circuler de l'eau froide dans ce manchon pendant l'opération. Le liquide distillé est reçu dans des petites fioles refroidies et fractionné par volumes de 5 centim. cubes. On a recueilli quatre prises de 5 centim. cubes de liquide. Le produit distillé a été additionné des réactifs qui permettent de caractériser l'existence de l'acide cyanhydrique par la formation du bleu de Prusse ou ferrocyanide de fer. On a ajouté un mélange de sulfate de protoxyde et de peroxyde de fer, puis de la potasse. Le précipité formé a été redissous dans l'acide chlorhydrique pur. On a eu soin de vérifier que le mélange de ces quatre réactifs ne donnait aucune trace de bleu de Prusse, même au bout de 24 heures.

Nous avons constaté dans les trois premières prises la formation d'un précipité notable de bleu de Prusse plus abondant dans la première que dans la deuxième et la troisième. La quatrième prise n'ayant fourni avec les réactifs aucune trace de précipité bleu ni aucune coloration, on a arrêté la distillation.

2[e] *Expérience*, 20 avril 1882. — Dans le bocal du scellé n° 5 contenant les poumons et le cœur, il y a une certaine quantité de sang parfaitement liquide. On a soumis à la distillation :

Sang........................	50 cent. cubes.
Eau distillée.................	200
Acide tartrique..............	5

Les produits fractionnés ne renferment aucune trace d'acide cyanhydrique.

3[e] *Expérience*, 29 avril 1882. — On a pris :

Estomac et contenu........	50 gr.
Eau distillée...............	200 cent. cubes.
Acide tartrique...........	5

Nous avons isolé du bleu de Prusse en traitant les deux premiers produits fractionnés.

4e *Expérience,* 17 mai 1882. — On a opéré comme précédemment sur les mêmes poids d'estomac et contenu, mêmes volume d'eau distillée et d'acide tartrique.

Le premier produit fractionné de 5 cent. cubes seul renferme de l'acide cyanhydrique. Le précipité de bleu de Prusse très faible n'a apparu que le lendemain de l'expérience. Nous avons réuni dans un flacon, les précipités de bleu de Prusse obtenus dans ces expériences. Le poids du bleu de Prusse ne permet pas de calculer exactement la quantité de cyanogène d'après les équivalents chimiques, En effet, le bleu de Prusse, précipité caractéristique de l'existence d'un cyanure n'a pas toujours la même composition. Pour déterminer le poids du cyanogène, il faudrait traiter le bleu de Prusse par le bioxyde de mercure et par conséquen *détruire la pièce à conviction.* Nous avons préféré conserver cette pièce intacte. Ces recherches démontrent que l'estomac de la fille X... renferme une proportion appréciable d'acide cyanhydrique; ce composé toxique n'a pas été retrouvé dans le sang. On doit se demander si l'acide cyanhydrique isolé par la distillation a été ingéré à l'état de cyanure ou bien à l'état d'acide cyanhydrique. On sait que cet acide en solution s'altère rapidement, et surtout lorsqu'il est en présence des matières organiques. L'acide cyanhydrique ayant encore été constaté un mois après la mort, il est vraisemblable qu'il a dû être ingéré à l'état de composé cyanuré. Nous pouvons affirmer que le cyanure ingéré n'est pas du cyanure de mercure; en traitant 100 gr. d'estomac et contenu (résidus des expériences 1 et 3) par l'acide chlorhydrique et le chlorate de potasse nous n'avons trouvé dans la solution convenablement traitée aucune trace de mercure.

5e *Expérience (expérience à blanc).* — Le 24 mai on a procédé à la Morgue à l'autopsie d'un noyé dont la putréfaction était à peine commencée. L'estomac et son contenu ont été placés dans un bocal et portés à notre laboratoire.

Le 28 mai on a soumis à la distillation :

Estomac et contenu..........	50 gr.
Eau distillée................	200 cent. cubes.
Acide tartrique.............	5

Le produit distillé, traité par les mêmes réactifs que précédemment, n'a laissé précipiter aucune trace de bleu de Prusse.

Cette expérience démontre que les réactifs n'ont apporté aucune trace d'acide cyanhydrique.

Analyse de la potion, scellé n° 1, ainsi conçu. « Commissariat de

« police, quartier..... mort de la demoiselle X. Un flacon vide « ayant contenu une potion soit-disant purgative et absorbée par « la demoiselle X., fourni par le sieur... »

Sur les parois du flacon, on distingue un résidu blanchâtre. En débouchant ce flacon on ne perçoit pas l'odeur de l'acide cyanhydrique.

On a versé dans cette fiole vide 10 cent. cubes d'eau distillée pour laver les parois. Le liquide a été décanté et soumis à l'action des réactifs. Il renferme du sulfate de magnésie. Nous n'avons décélé aucune trace de cyanure ni d'acide cyanhydrique.

Scellé n° 2, ainsi conçu : « Commissariat de police X. Flacon « contenant une potion soi-disant purgative et préparée par le « sieur... (cette potion serait semblable à celle absorbée par la « défunte). »

Ce flacon renferme une liqueur brune, légèrement acide, exhalant une odeur aromatique. Le flacon est plein. Le volume du liquide égale 130 cent. cubes. Nous avons constaté dans cette potion tous les caractères du sulfate de magnésie. On a dosé le sulfate de magnésie dans 10 cent. cubes de potion. En rapportant par le calcul au volume total, on trouve :

Sulfate de magnésie cristallisé...... 35 gr. 48

Nous avons recherché l'acide cyanhydrique dans cette potion en opérant sur 50 cent. cubes de liquide et en suivant exactement le procédé précédemment décrit. Le produit distillé ne renferme aucune trace d'acide cyanhydrique.

Conclusions. — 1° Nous avons constaté dans l'estomac de la fille X., une proportion notable d'acide cyanhydrique (vulgairement acide prussique). Dans le liquide de l'estomac, nous avons trouvé du sulfate de magnésie.

Nos recherches démontrent que la mort foudroyante de la fille X. doit être attribuée à l'ingestion d'un composé cyanuré; 2° Le flacon *vide* ayant contenu la potion fournie par le sieur X., renferme encore du sulfate de magnésie. Il n'exhale pas l'odeur de l'acide cyanhydrique et ne contient pas de cyanure. Le flacon *plein* contient du sulfate de magnésie. Il est exempt d'acide cyanhydrique et de tout composé cyanuré.

On voit que l'analyse chimique justifiait les conclusions du rapport d'autopsie, dont, à notre avis, elles ressortaient très nettement; c'est-à-dire que si l'intoxication par un composé cyanuré n'était pas établie d'une façon certaine, il était du moins légitime de l'indiquer comme très probable.

La présomption de cet empoisonnement s'imposait en effet,

par la façon foudroyante dont la mort était survenue en pleine santé et à la suite de l'ingestion d'un breuvage — par l'absence de toute lésion organique antérieure grave — par l'état de l'estomac — par la congestion intense des poumons — et surtout par l'odeur d'amandes amères s'exhalant des poumons et du contenu stomacal.

Dans l'empoisonnement par l'acide cyanhydrique et par le cyanure de potassium sans lésions caractéristiques de la muqueuse stomacale, l'odeur d'amandes amères est le seul signe qui offre par lui-même une réelle valeur. Mais cette valeur est très grande, et l'odeur en question, si elle ne constitue pas une preuve qu'on puisse présenter en justice comme absolument certaine, entraîne du moins souvent la conviction intime de l'expert et fournit une indication précieuse à l'analyse chimique. Relativement à cette odeur, il est deux points que les traités classiques ne signalent pas d'une façon suffisante. En premier lieu, l'odeur de l'acide cyanhydrique n'est, pas comme l'a fait remarquer Orfila, de celles qui sont reconnues sans hésitation aucune par tout le monde, comme le sont les odeurs de l'acide sulfureux, de l'ammoniaque, de l'éther sulfurique, etc. L'acuité olfactive individuelle varie d'une façon très marquée envers l'odeur de l'acide cyanhydrique; il est facile de le constater quand on fait, en présence de plusieurs personnes, une autopsie où cette odeur existe réellement; une partie seulement des assistants la perçoivent, et encore quelques-uns hésitent et ne se prononceraient sans doute pas si leur conviction n'était en quelque sorte entraînée par celle des autres. Il est donc bon que l'expert connaisse la mesure de son acuité olfactive envers l'acide cyanhydrique, afin qu'il sache jusqu'à quel point il peut compter sur ce signe précieux de diagnostic. D'un autre côté, il est souvent nécessaire pour percevoir l'odeur caractéristique, d'avoir recours à certaines précautions; elle peut être peu prononcée au moment où l'on ouvre l'estomac et se manifester ensuite nettement quand cet organe et son contenu sont restés quelque temps renfermés en vase clos; l'agitation du liquide aide

aussi à son dégagement. C'est ce que nous avons remarqué dans le cas présent : au moment de l'ouverture de l'estomac, l'odeur perçue attirait l'attention parce qu'elle n'était ni celle de la putréfaction, ni celle du contenu stomacal à l'état frais; mais elle n'était pas franchement caractéristique. Quand au bout d'un quart d'heure environ de séjour dans un bocal, ce bocal a été débouché, l'odeur d'amandes amères s'est fait nettement sentir, puis elle a presque disparu au bout de quelques minutes, pour reparaître quand on a eu rebouché le flacon, laissé reposer le liquide et agité ensuite celui-ci avant de le déboucher. Nous avons répété plusieurs fois l'expérience et toujours avec le même résultat, aussi bien avec le contenu stomacal qu'avec les poumons. La perception de l'odeur est facilitée aussi quand on a soin d'exécuter un mouvement de déglutition immédiatement après avoir inspiré les émanations. Il va sans dire que toutes ces précautions sont inutiles quand l'odeur est très prononcée.

On sait que l'on a donné comme un des caractères de l'empoisonnement par l'acide cyanhydrique, la rigidité prolongée et la putréfaction retardée du cadavre. Le cas actuel fournit un nouveau démenti à cette règle qui a déjà été bien souvent contredite : au bout de 48 heures, la rigidité n'existait plus et la putréfaction était très avancée. Nous avons noté la congestion intense des poumons et la présence d'une quantité très abondante d'écume dans les bronches. Ces lésions pulmonaires sont constantes dans l'intoxication par l'acide cyanhydrique; mais malheureusement elles se rencontrent dans beaucoup d'autres cas, ce qui diminue considérablement leur valeur diagnostique.

La congestion de la peau de la face et du tronc avec hémorrhagies ponctuées, a été déjà signalée dans l'empoisonnement qui nous occupe; ce signe existait dans notre cas, mais il n'est pas non plus suffisamment caractéristique ; il témoigne seulement d'une congestion intense de la peau, qui peut se produire dans des circonstances diverses.

Après avoir reconnu que les organes de la demoiselle X...

contenaient de l'acide cyanhydrique, nous avons cherché pendant combien de temps ce composé pouvait être décelé par l'analyse; les viscères ont été abandonnés dans leurs bocaux à la putréfaction, mais maintenus à la température peu élevée de la cave. Nous avons retrouvé l'acide cyanhydrique dans le contenu de l'estomac, *trente-cinq jours* après la mort. Du reste, il existe des relations assez nombreuses de cas où l'analyse chimique a été suivie de succès, bien que commencée plusieurs jours, plusieurs semaines et même plusieurs mois après la mort. Dans un travail récent, Zillner (1) a rappelé plusieurs de ces observations, en publiant lui-même un cas où l'acide cyanhydrique a été retrouvé dans le foie d'un homme mort depuis près de quatre mois. Taylor (2) a mis en évidence l'acide prussique contenu dans l'estomac d'une personne morte depuis douze jours. Brame (3) l'a retrouvé au bout d'un mois dans l'estomac d'animaux, (qu'il avait, il est vrai, conservés sous la neige). Le succès d'une analyse faite plus ou moins longtemps après la mort dépend sans doute non seulement de la quantité du poison ingéré et de sa nature (acide cyanhydrique libre ou composé cyanuré), mais aussi de la marche et de la forme de la putréfaction. C'est pourquoi il nous a paru intéressant de rechercher combien de temps l'acide cyanhydrique subsistait dans un estomac, dont la putréfaction était déjà commencée et qui était abandonné ensuite en vase clos. Malheureusement il ne nous a pas été possible de reconnaître, avec une certitude complète, si l'acide cyanhydrique avait été ingéré pur ou à l'état de cyanure de potassium ou d'un autre composé.

DÉCROISSANCE DE LA MORBIDITÉ ET DE LA MORTALITÉ A MEDDELBOURG EN ZÉLANDE.

Par le Dr **J. O. de Man**

Membre du Conseil médical de la province et de la ville.

Il n'y a peut-être pas de contrée en Europe dont la répu-

(1) Voyez *Annales d'hygiène*, Juin 1882, page 571.
(2) Taylor, *Traité de médecine légale*, traduction Coutagne, page 189.
(3) Cité par Chapuis in *Précis de toxicologie*, page 391.

tation hygiénique soit plus détestable que celle de l'*ancienne* Zélande, province méridionale des Pays-Bas, située dans les embouchures de l'Escaut. Jadis, aux fabuleuses époques de la mythologie, on disait même que les âmes des mortels séjournaient dans l'île de Walcheren pour y attendre leur jugement avant d'être transportées vers le lointain Ouest. De nos jours encore, plusieurs villages, métairies ou fleuves rappellent par leur nom l'antique *Hélium* [Hel, enfer].

Dans les Pays-Bas, comme partout ailleurs, on redouta toujours l'insalubrité de cette « patrie de la mer » [*Zee*, la mer; *Land* patrie] tristement célèbre par ses *fièvres zélandaises*. Déjà, au XVI[e] siècle, quand les rois d'Espagne régnaient sur les Pays-Bas et que les ports de la Zélande servaient de ports d'embarquement, la maladie décimait les courtisans et les soldats des princes. Le temps ne modifia pas la réputation de la Zélande. Pringle, médecin en chef des troupes britanniques, en 1785, Granier, médecin français, en 1812, d'autres, anglais, en 1809, ont émis sur la salubrité de notre delta des opinions conformes. Les *Zeuwen* [habitants de la Zélande] ont toujours refusé de croire qu'ils habitaient un pays malsain, mais les médecins en ont jugé différemment et Jason à Pratis recommandait de brûler journellement des feux aromatiques devant les portes des maisons.

En réalité, la Zélande est un delta, c'est-à-dire un pays bas, humide, environné de tous côtés par la mer et où règne la malaria comme dans toutes les contrées analogues. Peut-être au temps jadis, alors que l'humidité naturelle du sol s'augmentait de celle des forêts et des bois qui couvraient le territoire, alors que les digues mal construites et mal surveillées permettaient des inondations fréquentes, alors que les écluses étaient moins sûres, que les pluies automnales et hivernales couvraient la terre jusqu'au milieu du printemps, alors enfin que l'art de guérir était encore si élémentaire, la Zélande était-elle un pays redoutable malgré le pittoresque de ses sites et la fertilité de son sol. Aujourd'hui la situation est différente; certes, les fièvres intermittentes n'ont

pas disparu — elles ne peuvent pas disparaître — mais elles ont diminué dans une notable proportion.

Quelle peut-être la cause de cet assainissement graduel? Faut-il l'attribuer à une mystérieuse modification climatérique, à une lente atténuation de ce *Baccillus malariæ* que Tommasi Crudelli, Klebs et quelques micrographes français (Kœlsch, par exemple) croient avoir découvert dans le sang des *malariés*? Ou n'est-ce pas, plus simplement, parce que les connaissances d'hygiène publique et privée sont plus répandues; parce qu'on a assuré les dessèchements et enrayé les inondations maritimes ou fluviales; parce que les logis sont plus sains et la médecine plus active et plus salutaire? La quinine, en effet, ne guérit pas seulement de la fièvre, elle la prévient; elle empêche les récidives.

Une table de morbidité et de mortalité pour les différentes communes de la Zélande, comprenant un assez long temps serait impossible à établir; les chiffres et les documents font défaut. Il est facile pourtant de montrer la décroissance de la mortalité par les fièvres intermittentes dans la petite capitale de Meddelbourg [16,000 hab.], située au centre de l'ile de Walcheren. La Société médicale néerlandaise a publié deux fois des tables de mortalité pour les Pays-Bas. Le premier « Atlas » qui comprend une période de vingt ans [1841-1860] constate que la moyenne de la mortalité à Meddelbourg était à cette époque de 32 p. 1000 tandis que le second « Atlas » [1860-1874] fixe ce rapport seulement à 26 p. 1000. Voilà déjà une très-sensible modification.

Aussi bien la ville de Meddelbourg a-t-elle profité des améliorations hygiéniques compatibles avec la civilisation moderne. Autrefois la ville était, toutes choses égales d'ailleurs, semblable à Amsterdam. Partout des canaux d'eau saumâtre, commodes pour le commerce, mais fétides, puants et recevant les égouts et les latrines; ces canaux communiquaient en outre avec d'autres canaux qui contenaient de l'eau de mer parce qu'ils faisaient suite à un port de mer avec son flux et son reflux. On essayait bien d'utiliser ces mares pour le net-

toyage des canaux, mais sans résultat favorable, de telle sorte que, pendant les reflux, le sol des canaux restait à découvert pendant plusieurs heures de la journée laissant ainsi à l'air libre un amas d'ordures recouvert d'une boue infecte et dégoûtante. Un ingénieur très-expert évaluait encore en 1857 (et cette époque n'était déjà plus comparable à l'époque antérieure) la superficie des eaux fétides à une valeur de 33,000 mètres carrés; d'après le même observateur, ces canaux exhalaient 3 millions de mètres cubes de vapeurs malsaines.

Aujourd'hui, sauf un certain canal que la municipalité s'occupe à assainir, les canaux de la ville ne reçoivent plus les ordures des latrines ou des fabriques; les gouttières et les égouts devant les maisons ont depuis longtemps disparu, ou sont régulièrement recouverts de lames métalliques; le pavé est tenu strictement propre, comme c'est la coutume dans les Pays-Bas; le flux et le reflux ont cessé de couvrir et de découvrir les couches sous-marines et le sol des canaux d'eau douce, depuis qu'on a creusé un grand canal, qui côtoie la ville, et dont les eaux pures et limpides ne reçoivent ni déjections, ni détritus d'aucune sorte. Ce grand canal, fermé à ses deux extrémités par deux fortes écluses qui le mettent à l'abri des marées, traverse l'île d'un bout à l'autre; il a une largeur de 60 mètres et une profondeur de 7^{m},50; cette vaste surface d'eau contribue à rafraîchir l'atmosphère et à produire des courants dans les couches d'air superposées. Il convient de signaler encore les ordonnances de la loi de 1865 contre les maladies contagieuses qui sont rigoureuse-

PÉRIODE DÉCENNALE	Variole	Fièvre typhoide	Fièvre intermittente
1792-1801	135	97	305
1802-1811	51	349	531
1812-1821	35	201	404
1822-1831	7	185	304
1832-1841	12	82	230
1842-1851	6	43	211
1852-1861	17	54	168
1862-1871	26	129	88
1872-1881	5	26	62

ment observées à Meddelbourg par les médecins et par la police.

Nous avons pu consulter les tables de mortalité que tient, depuis 90 ans, la municipalité de Meddelbourg; on y a noté, pour la grande majorité des cas, la cause des décès. Ces chiffres ne sont pas irréprochables, mais on peut les utiliser. Voici le tableau qu'ils m'ont servi à dresser :

Dans ce tableau, j'ai réduit la population à un nombre moyen et constant de 10,000 âmes, et je n'ai inscrit que les décès par variole, fièvre typhoïde ou fièvre intermittente.

On voit que la petite vérole a suivi, à Meddelbourg comme ailleurs, son cours rétrogade; l'instruction est obligatoire, en effet, et tous les enfants doivent produire, en entrant à l'école, un certificat authentique de vaccination. Les chiffres des dernières décades du tableau que je viens de citer sont, pour la plupart, constitués par des décès d'étrangers.

La seconde colonne du tableau comprend les fièvres typhoïdes des temps modernes et les fièvres muqueuses, catarrhales, nerveuses et putrides de la nomenclature passée. Les chiffres de 1802 à 1821 se rapportent à la période des guerres de Napoléon. La Zélande faisait alors partie de « l'Empire français ». Les décès militaires ne sont cependant pas contenus dans ceux que nous avons cités. Les détails des statistiques annuelles m'ont appris que ces fièvres contagieuses ont diminué notablement après 1814. L'année 1817, renommée par ses pluies et ses mauvaises récoltes, donne une légère recrudescence, qui reparaît en 1831 (guerre avec la Belgique) et en 1866. Les fièvres infectieuses semblent donc vouloir nous abandonner : sans doute, il faut attribuer cette atténuation aux habitations spacieuses, aux soins de propreté plus généralement répandus. L'année 1881 ne donnait qu'un seul mort de fièvre typhoïde sur une population de 16,000 âmes; ce chiffre peut être considéré comme exact.

La dernière colonne du tableau comprend les fièvres intermittentes endémiques en Zélande. Il est facile de constater sur cette statistique que la mortalité par ces fièvres décroît

uniformément, par périodes décennales; sans doute une médication prophylactique active pourrait la réduire à zéro; mais il est probable que les décès des dernières années doivent être répartis entre les jeunes enfants, les vieillards et les malheureux. Il s'en faut pourtant que le décroissement ait eu lieu régulièrement d'année en année. Les tables annuelles prouvent le contraire. On sait que certaines années sont plus fertiles en fièvres que d'autres: telles furent les années 1807 et 1808 qui précédèrent l'invasion anglaise, moins funestes pourtant que l'année 1809. A cette époque, la réputation de la Zélande était telle, que les Français faillirent détourner les Anglais d'un projet d'invasion, en leur persuadant qu'ils auraient besoin de 80,000 soldats par an pour occuper l'île, la fièvre endémique enlevant environ 20,000 hommes par trimestre. Les années 1811, 1817 et 1830, l'année militaire 1831 et enfin l'année 1851 furent marquées encore par un grand nombre de fièvres endémiques; mais on n'en compte que 7 en 1879 et en 1881. Ceci est un résultat remarquable, qu'il faut attribuer à la fois à nos progrès dans l'art de guérir, aux soins plus scrupuleux que chacun prend de soi-même et de tous (avec ou malgré les municipalités), peut-être aussi à de mystérieuses modifications dans les influences telluriques et atmosphériques.

Il y a environ 35 ans que j'ai publié un travail de statistique dans lequel j'ai mathématiquement prouvé que dans la Zélande, comme dans tous les pays où règnent les fièvres

PÉRIODE DÉCENNALE	Maladies de première enfance	Hydropisies Albuminuries	Autres maladies
1792-1801	545	209	4727
1802-1811	610	218	4116
1812-1821	604	222	3153
1822-1831	706	208	3923
1832-1841	724	157	3136
1842-1851	701	168	3355
1852-1861	394	155	3415
1862-1871	297	114	3354
1872-1881	265	107	3352

intermittentes, les maladies de la première enfance produisent la même morbidité et la même mortalité mensuelle relative que les fièvres elles-mêmes. Cette coïncidence m'a engagé à établir avec les chiffres de 90 ans une table comparative de la mortalité des maladies de l'enfance (convulsions, dentition, muguet, diarrhée et soi-disant acidité de l'estomac), à la mortalité générale.

La seconde colonne de ce tableau comprend les cas d'albuminerie et d'hydropisie. La dernière colonne contient le total de tous les décès, défalcation faite de ceux produits par les maladies citées dans les cinq colonnes des deux tableaux. (Calculer sur une population réduite à 10,000 habitants.).

Le tableau des maladies de l'enfance donne des chiffres notablement plus faibles après l'année 1851 ; tandis que les fièvres citées dans le tableau précédent ont diminué longtemps auparavant. Comment expliquer cette différence? Peut-être les sels fébrifuges si utiles dans la pathologie infantile ont-ils été employés plus tard pour les enfants que pour les adultes. Peut-être faut-il attribuer ce résultat favorable à une nouvelle organisation du système médical des pauvres qui date de cette époque là.

La colonne des hydropisie et albuminuries donne des nombres régulièrement décroissants; il est probable que les effets des quarante premières années proviennent des fièvres intermittentes.

Pour la colonne dernière les détails annuels m'ont fait voir que c'est surtout l'an militaire 1831 qui a produit l'exacerbation de la période de 1822 à 1831. Exception faite de cette irrégularité toutes les autres proportions sont uniformes.

Donc,outre la petite vérole, les fièvres typhoïdes et quelques autres maladies sur lesquelles je n'ai pas pu recueillir de renseignements ce sont surtout les fièvres endémiques qui ont cessé de dominer la mortalité. Pour la Zélande, ce résultat est de la plus haute importance. La médecine peut être fière de sa victoire.

Mais beaucoup de choses restent à faire ; ceux qui ont

souci chez nous de la santé publique ne l'oublieront pas. A Dieu ne plaise pourtant que la salubrité de la Zélande n'attire dans notre pays les invasions étrangères!

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LEGALE DE NEW-YORK (1).

Analysés par le Dr LOUIS **Penard**.

Messieurs,

J'ai déjà eu l'honneur de présenter à la Société de médecine légale de France, l'analyse des premiers travaux de la Société de médecine légale de New-York; le nouveau volume dont l'examen m'a été confié, contient la suite de ces premiers travaux, et je vais essayer de vous en donner autant que possible la substance; ce n'est donc point une étude critique que j'entreprends, encore moins une traduction complète, c'est un simple compte rendu que je m'efforcerai d'aborder devant vous.

Le livre s'ouvre par une adresse inaugurale du Dr Stephen Rodgers; nos voisins d'outre Atlantique ne font rien à moitié, aussi, leur ancien président étant mort, ils ont dans le volume dont il s'agit reproduit son portrait ainsi que celui de quelques autres collègues; le discours du regretté, Dr Rodgers, qui prenait la présidence de la Société, renferme au point de vue social du présent et de l'avenir, les meilleures déclarations et, sous le rapport de la pratique médico-légale, les plus substantiels conseils; toutefois je ne vous en entretiendrai pas plus longtemps, car il y est surtout question d'intérêts locaux qui sont souvent bien différents et surtout bien éloignés des nôtres.

Le premier mémoire a trait à l'avortement criminel; l'auteur s'est inspiré de l'émotion publique soulevée à New-York, par

(1) 2e Série, nouvelle édition, 1882.

le scandaleux procès de Wolff et Lookup, condamnés comme abortionistes de profession. Abortioniste est un néologisme anglais qui, maintenant qu'on mêle si bien les deux langues, presque à les embrouiller toutes deux, peut à la rigueur se franciser; la linguistique donnera volontiers, je crois, *avorteur* pour *abortioniste;* il y aurait à s'étonner peut-être que depuis l'existence du monde un mot n'ait pas été régulièrement fabriqué pour exprimer la qualité — passez-moi l'expression — de celui qui se rend volontairement coupable du crime d'avortement; l'avortement en effet n'est pas un *progrès* de notre civilisation raffinée, il existait avant Malthus; il est vieux comme le monde. Toujours est-il qu'après le retentissant procès de ces industriels, la ville de New-York, qui pourtant ne se scandalise pas facilement, s'est fortement ému et c'est sous le coup de l'émotion publique que l'Académie de médecine, voyant la pratique de l'avortement se classer comme profession et s'installer régulièrement presque sans encombre, ne rencontrant d'autres opposants que les médecins, privés d'ailleurs du concours actif des officiers de police judiciaire, a considéré comme un devoir de prendre à cœur la question; elle a demandé avec instance aux membres de la profession médicale de faire appel à une administration quelconque pour en obtenir le secours, si longtemps réclamé et attendu, contre un crime qui devient de plus en plus fréquent et contre les criminels qui, pour le commettre, s'abritent sous des diplômes médicaux prétendus ou réels.

Un juge, c'est-à-dire un de ces hommes qui, en Amérique ou en Angleterre, représentent en leur personne tout un tribunal, Gunning S. Bedford, avait, non moins habilement que dignement, dirigé et mené jusqu'au bout, le procès de ces abortionistes notoires, de ces ennemis du genre humain, ainsi qu'il les appelait, Wolff et Lookup; l'Académie de médecine, en reconnaissance, déclara que le juge Bedford avait bien mérité de la Société et grandement honoré le nom qu'il porte. Il avait, en effet, énergiquement proclamé la nécessité

d'une loi plus rigoureusement répressive du crime d'avortement et, dans une circonstance spéciale, fait hautement connaître que l'autorité avait résolu de mettre tout en œuvre pour exterminer ces vils trafiquants de la vie humaine; il exprimait enfin l'espoir que la législation revisée modifierait cette partie du statut touchant à la dénomination légale du crime et le classerait à sa vraie place, c'est à dire comme « meurtre au premier degré. » La presse à son tour s'empara de la question et, résumant enfin l'expression unanime de l'opinion publique, la Société de médecine légale de New-York, heureuse de rencontrer une cause aussi conforme à ses tendances qu'à ses vues, nomma une commission composée de médecins et de jurisconsultes pour étudier les lois existantes sur ce point, et dire quelles modifications pourraient et devraient y trouver place.

C'est le rapport de la commission qui fait l'objet du premier mémoire : « il y a, dit-il, en la cause, deux influences importantes à considérer : la loi et l'opinion; le sentiment public, à toutes les époques, a-t-il bien envisagé le fœtus sous le même aspect? non, sans doute, et le rapport le prouve en rappelant ce que pensait et disaient Platon, Aristote, Lysias, Ovide, Juvénal, Sénèque, Cicéron, etc. Enfin continue-t-il d'une façon peut-être un peu pompeuse, le Christianisme vint pour croiser l'épée, — *to measure the swords* — avec un fléau qui grandissait toujours. Le fœtus ne peut être considéré comme ayant une véritable existence, que lorsque la mère a senti remuer « *quickening* ». Les avortements après le *quickening* passaient pour des crimes très sérieux, mais il n'y avait pas à tenir grand compte de ceux commis avant la sensation fatale. Suit une assez longue discussion de la façon dont différents auteurs et les lois statutaires de New-York interprètent tous ces faits et les idées qui en dérivent.

Le mémoire expose ensuite la loi actuelle de New-York, sa manière de poser la question et le point où elle l'a arrêtée jusqu'à présent; il en résulte une assez longue dissertation légale dont le compte-rendu serait peut-être d'un médiocre

intérêt pour vous et j'ai hâte d'arriver aux résultats préparés par la Société de médecine légale; elle a pris des conclusions qui, après avoir subi toutes les phases et les discussions parlementaires habituelles, ont été édictées comme il suit, pour constituer définitivement la loi.

§ 1. — Toute personne qui dorénavant administrera à une femme en état de gestation, ou lui conseillera, ou lui procurera une médecine, drogue, substance ou quoi que ce soit, ou se servira, on emploiera pour elle, ou lui conseillera, ou s'entremettra pour la soumettre ou qu'elle se soumette à l'usage, l'emploi d'un instrument quelconque ou de quelque moyen que ce soit, avec l'intention de produire la fausse couche de cette femme, à moins que ce n'ait été reconnu nécessaire pour préserver sa vie ou celle de son enfant, sera, en cas que la mort de l'enfant ou celle de la femme, soit la conséquence directe desdits actes, mise en accusation pour crime et, après le crime reconnu, punie d'emprisonnement dans une prison d'État, pour un temps qui ne sera pas au-dessous de quatre ans et n'excédera pas vingt années.

§ 2. — Toute femme en état de gestation qui prendra médecine, drogue, substance ou quoi que ce soit, ou qui se servira ou emploiera, ou permettra de se servir et d'employer, ou se soumettra à l'emploi et à l'usage de quelque instrument ou de quelque moyen que ce soit pour produire l'avortement de l'enfant qu'elle porte, à moins que lesdits actes n'aient été nécessaires pour sauver sa vie ou celle de son enfant, en cas que lesdits actes aient amené la mort de l'enfant, sera mise en accusation pour crime et, après le crime reconnu, punie d'emprisonnement dans une prison d'État pour un temps qui ne sera pas au-dessous de quatre ans et n'excédera pas dix années.

§ 3. — Toute personne qui administrera à une femme en état de gestation, ou procurera à telle femme, ou conseillera à telle femme de prendre médecine, drogue, substance ou quoi que ce soit; qui fera, conseillera ou vendra telle méde-

cine, drogue, substance ou quoi que ce soit, ou fera usage ou emploiera tel instrument ou quelque autre moyen que ce soit avec l'intention de procurer à cette femme l'avortement, sera, le fait reconnu, punie d'emprisonnement dans une prison du comté ou dans une prison d'État, pour un temps qui ne sera pas au-dessous d'un an et qui ne dépassera pas trois ans, à la discrétion de la Cour.

§ 4. — Quiconque, illégalement, fournira ou procurera avis, instruction, médecine, drogue, substance ou quoi que ce soit, sachant qu'il en doit être illégalement fait usage ou emploi, dans le dessein de procurer l'avortement à une femme, qu'elle soit ou ne soit pas réellement en état de gestation, sera mis en accusation pour fait délictueux, et s'il est reconnu coupable, puni d'emprisonnement dans une prison du comté pour un temps qui ne sera pas au-dessous de trois mois et n'excédera pas un an, ou d'une amende qui n'excédera pas mille dollars ou concurremment de cette amende et de la prison.

Quoique ces détails ne touchent pas directement les médecins légistes, j'ai pensé qu'ils pourraient présenter quelque intérêt à ceux de nos honorables collègues qui appartiennent à la science du droit, c'est-à-dire à la magistrature et au barreau.

Le mémoire suivant : *De l'homicide par le poison*, par le Dr Wooster Beach, traite plutôt d'une sorte de prophylaxie légale que de la pratique médico-légale même, quoique pour appuyer ses déductions, l'auteur cite un grand nombre de faits, si ce n'est d'observations. Dans toutes les sociétés civilisées, dit-il, le but le plus important et le plus élevé de toute législation est la protection de la vie humaine; le crime le plus détestable dont puisse connaître la jurisprudence, est l'homicide; c'est le seul que la mort doive punir. « Le développement de la civilisation (et ici je ne résiste pas à traduire littéralement la phrase américaine), marche la main dans la main avec les efforts pour prévenir l'effusion du sang humain ». Le sauvage frappe en toute conscience son père

trop âgé pour prendre part aux excursions de guerre et de pillage de la tribu; un peu plus haut dans l'échelle sociale, on punit peut-être le meurtrier, mais la vie est généralement prisée si bas, que la peine de mort s'applique même aux crimes de second ordre. Il fut un temps en Amérique où l'on décrétait la peine de mort plus facilement qu'à présent; mais plus l'intelligence se développe et la moralité s'accroît dans une société et mieux on apprécie la valeur de l'existence; un temps viendra sans doute ou l'on pourra sans inquiétude voir disparaître la peine capitale. Cette plus saine appréciation de l'existence humaine conduit certainement à chercher les moyens de la prolonger et de la protéger, et, c'est dans cette intention que la Société s'adresse au législateur et au médecin; à celui-ci pour bien mettre en évidence les dangers qui menacent d'abréger ou de détruire la vie et à celui-là pour faire des lois assez autorisées pour la protéger efficacement contre ces dangers.

Le poison a toujours été et reste encore un instrument de meurtre des plus employés depuis les premiers temps de l'histoire jusqu'à nos jours; les Borgia au XVIe siècle et l'aqua Tofana, du nom de l'inventrice qui a fait, dit-on, plus de six cents victimes, sont là pour l'attester. En 1828, Marguerite Gottfried, d'une bonne situation de fortune, habitant le nord de l'Allemagne, fut arrêtée comme empoisonneuse; elle avait pendant plus de quinze ans, pratiqué sa funeste profession, sans être découverte; elle avait réussi à tuer quatorze personnes et en avait manqué une vingtaine. L'arsenic était le poison employé; à la même époque Zwanziger, en Bavière, avait pu donner de l'arsenic à quelque quinzaine d'individus, sans exciter de soupçons. L'empoisonnement est donc un crime qui se dissimule et c'est à montrer combien de chances l'empêchent d'être découvert, que l'auteur a consacré le présent travail; il cite différents faits :

En 1857, la femme de James Stephens meurt après une courte maladie; elle avait reçu les soins de deux médecins, l'un remplaçant l'autre; celui des deux qui eut à faire la der-

nière visite, délivra le certificat de décès qui parcourut les formalités ordinaires, et Mme Stephens fut enterrée sans que nul ne sut mieux que son voisin, les véritables causes de la mort ; il y avait bien eu qnelques soupçons dans l'entourage de parents et d'amis, mais ils disparaissaient devant l'habileté reconnue des médecins à qui la mort de leur malade n'avait rien révélé que de naturel ; bientôt cependant certaines circonstances et la voix publique se réunirent pour accuser Stephens d'être l'assassin de sa femme ; on exhuma le cadavre, on y trouva force arsenic et sur cette preuve, jointe à d'autres encore, le mari fut reconnu coupable et exécuté.

Voilà donc un cas, dit l'auteur, où le poison le plus vulgaire, le mieux connu a été administré, ses effets clairement constatés par deux médecins dont ni l'un ni l'autre ne soupçonnèrent la présence ; le certificat de décès présentait l'inflammation de l'estomac comme la cause de la mort.

Autre observation : Georges Hersey fut exécuté dans l'Etat de Massachussets pour avoir tué Betsey Tirrel en lui administrant de la strychnine ; cette jeune femme était grosse de ses œuvres et la dissimulation de cette grossesse devait être évidemment le mobile du crime ; Betsey, c'est une femme qui arrivée au 4e mois de sa grossesse, ne peut se refuser à l'évidence de sa faute ; c'est la honte pour elle et la ruine pour la famille ; elle appelle alors son complice à l'aide et lui demande une drogue quelconque pour se débarrasser de l'enfant ; Hersey lui donne de la strychnine pour se débarrasser à la fois de l'enfant et de la mère. Ce fait est raconté en détail dans le mémoire, mais je crois devoir l'abréger. La femme meurt. Le médecin qui paraît, lui aussi, n'avoir rien compris à ce qui s'est passé, demande et obtient l'autopsie, à laquelle le meurtrier s'empresse d'assister ; le médecin naturellement ne découvre pas la strychnine, mais constate la grossesse de quatre à cinq mois ; ses soupçons s'éveillent et il prend sur lui d'appeler le coroner ; on se rappelle alors les symptômes soudains, tétaniques, des derniers moments de la maladie et on arrive facilement à les rapprocher de ceux de

l'empoisonnement par la strychnine, mais dit le Dr Beach, c'est là une découverte après coup ; si ces circonstances inévitables de l'autopsie n'avaient pas mis la grossesse en relief, le médecin n'aurait eu peut-être aucune raison pour songer d'emblée à un empoisonnement. En général, ajoute-t-il, les médecins ne sont pas de forts toxicologistes et la mort par le poison peut être facilement attribuée par le docteur à une maladie dont les symptômes ressemblent à ceux de l'empoisonnement ; c'est d'ailleurs une bien grosse affaire pour un médecin, de déclarer à une famille que l'un de ses membres a été enlevé par un empoisonnement et plus d'un médecin éprouvera une hésitation légitime avant de prendre sur lui pareille résolution. Il est d'ailleurs facile de confondre les effets de nombre de poisons narcotiques avec les symptômes résultant d'une affection naturelle. On en citerait aisément de nombreux exemples. Voici un nègre, âgé de quarante-cinq ans, portefaix, qui meurt subitement ; jusqu'à la dernière semaine avant sa mort, il a constamment travaillé, dans un état de bonne santé apparente ; seulement il se plaignait souvent de céphalalgie ; un jour, son mal de tête augmente et à cinq heures de l'après-midi, il se voit forcé de quitter son travail ; il regagne sa maison et bientôt après, perdant toute conscience de la vie extérieure, il tombe dans un profond sommeil dont on ne peut le tirer et il continue ainsi, jusqu'au lendemain matin où il succombe à cinq heures ; à l'exception de cette céphalalgie caractéristique à laquelle, si la mort ne s'en était pas suivie, on n'aurait fait aucune attention, on aurait pu facilement considérer le cas comme celui d'un empoisonnement par les narcotiques ; cet homme n'avait eu près de lui aucun médecin pour le soigner et par conséquent on ne pouvait s'en rapporter qu'aux on dit, en ce qui concernait les symptômes. Faut-il un autre exemple? Une jeune fille de dix ans est soignée par un irrégulier, c'est-à-dire un médicastre sans diplôme ; cet homme a ordonné une potion ; l'enfant devient plus malade et les parents s'effraient; on va chercher deux médecins dans une très-honorable situation profession-

nelle ; à peine l'ont-ils vue, que l'enfant succombe; un chimiste est appelé, analyse la potion et déclare qu'elle contient de l'aconit; l'autopsie est faite et montre que la méningite est la cause de la mort; on comprend, sans qu'il soit nécessaire d'y donner les développements qu'elle suggère, la portée d'une semblable observation.

En résumé, le Dr Beach conclut que les médecins adonnés plus spécialement à la pratique de tous les jours, devraient être plus versés qu'ils ne le sont généralement dans les matières ressortissant à la médecine légale et plus spécialement en toxicologie. Les écoles médicales s'occupent peu de ces questions et ne préparent pas suffisamment l'étudiant à devenir un véritable et digne expert médical. Il termine enfin et résume son mémoire en cinq propositions suivantes : 1° Tous les cadavres devraient être examinés par un médecin spécial, avant qu'on ne procède à leur inhumation ; 2° Les examens de cadavres devraient être plus fréquents et plus approfondis ; 3° Un chimiste payé par le gouvernement devrait toujours être prêt à faire les analyses qu'on lui réclame ; 4° Le Bureau chargé de surveiller les certificats de décès et de délivrer les permis d'inhumation, devrait user de plus de circonspection dans ses fonctions ; 5° Un corps quelconque ne devrait pas pouvoir être enterré sur la foi d'un billet d'inhumation délivré par un médecin sans diplôme.

Vient ensuite un autre travail intitulé : aperçus médicolégaux sur l'affaire de David Montgomery; c'est l'œuvre d'un praticien autorisé, M. le Dr William Hammond, professeur des maladies du cerveau et du système nerveux au collège médical de l'hôpital de Bellevue. Au printemps de 1871, dit-il, je fus requis par le procureur (attorney) du district du comté de Munroë, dans l'État de New-York, à l'effet de lire la copie d'un témoignage qui s'était produit à l'examen préliminaire, dans l'affaire de David Montgomery, accusé de meurtre sur la personne de sa femme. Après étude approfondie de ce témoignage, je déclarai que, suivant moi, l'épilepsie en tant qu'épilepsie, ne suffisait pas à détruire toute

responsabilité, et que bien que le prisonnier eût eu probablement quelquefois à souffrir d'attaques d'épilepsie, rien ne démontrait que le crime dont il était accusé dût être, forcément, le résultat d'un de ces paroxysmes. Les circonstances, au contraire semblaient démontrer que le prévenu avait agi en propos délibéré et dans sa pleine raison. Je conclus cependant qu'il n'était pas possible de donner en dernier ressort un avis positif sur ces derniers points, sans examiner l'accusé.

Un examen préliminaire avait été fait devant un jury, pour constater l'état intellectuel du prévenu, la législation de l'État de New-York ne permettant pas de traduire en justice un prévenu qui ne serait pas sain d'esprit; le jury ne s'était pas mis d'accord; quelques membres assuraient que l'accusé était fou et d'autres prétendaient qu'il ne l'était pas; cela équivalait à une déclaration de rectitude de son intelligence; la loi, en conséquence, dut suivre son cours et l'homme fut poursuivi en justice pour meurtre au premier degré. Deux examens longuement étudiés du prisonnier, ne laissèrent aucun doute dans mon esprit sur la question de responsabilité; l'intelligence n'était pas très-développée; cet homme avait eu évidemment quelques attaques d'épilepsie, mais il n'existait en lui aucune aberration mentale et les circonstances du fait en lui-même, aussi bien que la conduite du meurtrier après le meurtre, enlevaient toute idée de le trouver inconscient de ce qui s'était passé. Il ne s'ensuit pas, en effet, de ce que quelqu'un est atteint d'épilepsie, qu'il ne puisse être, en certains cas, aussi responsable de ses actions que quiconque jouissant de sa pleine santé.

Reynolds, qui a fait paraître sur ce sujet le meilleur livre qu'on puisse lire en anglais, prétend que la maladie en question, même très-prononcée, n'implique pas nécessairement un trouble intellectuel; sur trente-trois pour cent, des observations qu'il rapporte, l'intelligence n'avait subi aucune atteinte, il ajoute ensuite que bien qu'il y ait souvent chez les malades de cette sorte, des défectuosités intellectuelles considérables, c'est là l'exception et non la règle. »

Le Dr Hammond s'appuie ensuite sur l'opinion de Falret, qu'il rapporte tout au long; je n'y insisterai pas, si connue qu'elle est ici de chacun de vous. Il arrive souvent, ajoute-t-il, que dans les établissements spéciaux, les aliénés sont en même temps épileptiques, mais l'insanité confondue avec l'épilepsie, est tout à fait différente, de l'insanité procédant directement de l'épilepsie.

Il est trois circonstances dans lesquelles les épileptiques doivent échapper à la responsabilité :

1° Lorsque l'imbécillité intellectuelle résulte d'attaques répétées d'épilepsie; en pareil cas, l'état moral de l'individu est celui de la démence; il devient alors incapable de juger les conséquences de ses actes et les actes eux-mêmes se produisent sans motifs; 2° Durant l'état de haute excitation maniaque qui suit quelquefois une attaque et quelquefois la précède, auquel cas, l'acte commis reste sans impulsion rationnelle ; 3° Durant l'état d'inconscience résultant du paroxysme ou l'accompagnant, et l'épileptique, en ce cas, ne conservera aucun souvenir.

Après avoir cité différents épileptiques qui ont été, les uns, condamnés à subir leur peine et les autres renfermés dans des asiles d'aliénés, le Dr Hammond aborde l'affaire Montgomery.

Le prisonnier Montgomery a vingt ans, il exerce la profession de charretier; jamais ceux qui le connaissent, en dehors de sa propre famille, n'ont été amenés à soupçonner en lui, ni dérangement intellectuel, ni démence, ni épilepsie; quelques membres de sa famille cependant ont attesté dans l'enquête relative à sa santé, qu'il avait été sujet à l'épilepsie depuis son enfance; l'enquête a démontré que jusqu'au moment de l'homicide, il n'avait eu que trois attaques, aussi peut-on admettre que, malgré la coexistence de l'épilepsie, l'intelligence n'avait pas encore, sous l'influence de cette maladie, subi grande altération. A 18 ans, il se mariait; mais depuis il avait vécu en mauvais termes avec sa femme qui, ayant été une prostituée, insistait pour retourner à ses anciennes

occupations ; une semaine avant le meurtre, elle quitta son mari, emmenant avec elle leur enfant âgé de huit mois ; la veille de l'homicide, Montgomery alla chez sa belle-mère où s'était réfugiée sa femme et la décida à regagner le logis conjugal ; ils y arrivèrent ensemble à minuit et, le matin suivant, il la tua entre six et huit heures. Presque tous ces renseignements et d'autres encore, proviennent du prisonnier.

De ces renseignements, il résulte que les époux se réveillèrent de bonne heure dans la matinée et causèrent des difficultés qui s'étaient élevées entre eux ; le mari dit à sa femme que si elle voulait rester à sa maison et cesser d'aller avec d'autres hommes, il lui pardonnerait; la femme répliqua qu'elle ne le voulait pas ; il l'avait épousée prostituée, à sa pleine connaissance; prostituée elle avait toujours été et prostituée elle resterait toujours. Il répliqua qu'il en avait pris son parti et que si elle ne voulait pas vivre avec lui, elle ne vivrait avec personne. Il sortit alors du lit, s'habilla partiellement, se dirigea vers la maison de son père, à quelque distance de là, prit dans l'arrière-cour une hache avec laquelle il rentra chez lui; pénétrant dans la chambre où était sa femme, il la trouva endormie; il resta debout près du poële, délibérant en lui-même s'il la tuerait ou non. Il résolut enfin de la tuer et la frappa sur la tête, juste au-dessus de la tempe gauche, lui faisant une blessure à laquelle elle succomba. Quittant alors la maison, et rencontrant son jeune frère dans la rue, il lui dit ce qu'il avait fait, et prenant ensuite un rasoir dans sa poche, il essaya de se couper la gorge; il en fut empêché par son père et son frère et se laissa persuader par eux de se livrer à la justice ; en route pour la prison, il déclara à l'officier de police qu'il avait songé à s'enfuir au Canada après avoir tué sa femme, mais, réfléchissant qu'on ne tarderait pas à le rattraper, il s'était déterminé à se livrer. De toutes ces particularités, il n'en est pas une qui soit l'indice d'insanité, de démence ou d'épilepsie, pas plus que le fait d'avoir avoué son crime et livré sa personne. En ce qui concerne une insanité temporaire, rien n'indique que Montgomery ait

montré trace de dérangement intellectuel, les quelques jours qui ont précédé l'homicide ; les circonstances de la dispute, la répugnance que lui inspirait la conduite de sa femme, l'esprit de réflexion qui le conduisit dans la maison de son père pour s'emparer de la hache, son hésitation près du poêle sur le parti à prendre, sont en opposition flagrante avec toute idée de ce genre ; il n'y a eu lui ni imbécillité, ni démence qui lui enlève la portée consciente de ses actes et de leurs conséquences.

Quant à l'épilepsie, peut-on dire que le meurtre ait été commis pendant un paroxysme ou un accès de fureur épileptiques? Au lieu d'une furie aveugle, il y a délibération calme et raisonnée ; au lieu d'un acte sans motif, il y a des motifs évidents et une sorte de provocation dans l'espèce ; au lieu de l'inconscience et d'une perte de mémoire consécutive, il y a même dans leurs plus nombreux détails complète connaissance de toutes les circonstances ; au lieu de cette confusion d'idées qui aurait pu suivre l'acte, il y a eu une perception très nette et un parfait souvenir. En admettant que Montgomery ait été sujet à des attaques répétées, soit du grand ou du petit mal, il est très évident que cela n'a pas suffi à impressionner son intelligence d'une façon appréciable.

La tendance héréditaire à l'insanité serait de quelque intérêt, si le prisonnier avait lui-même dans la perpétration de son acte homicide, soit avant, soit après, montré des signes de dérangement intellectuel ; en l'absence de ces signes, cela a peu d'importance. Le prisonnier fut donc jugé et reconnu coupable de meurtre au premier degré.

Ici, messieurs, se termine la partie de l'observation qui touche plus directement aux études de notre Société de médecine légale ; l'affaire Montgomery a eu cependant son épilogue qui, au point de vue, des formes juridiques américaines, ne sera pas peut-être sans intérêt pour vous. Entre autres motifs de cassation que fit valoir le défenseur de l'accusé, il argua de ce que le Dr Hammond avait reçu une somme considérable pour venir à Rochester et déposer dans

l'affaire. Le juge E. Darwin Smith apprécia les arguments du défenseur de cette façon que le Dr Hammond a cru devoir rapporter l'argumentation tout entière; le document est un peu long, je me contenterai de l'analyser brièvement. Je ne vois pas, dit le juge, qu'il y ait une irrégularité quelconque et partant motif à cassation de l'arrêt, parce que M. le Dr Hammond aurait reçu pour indemnité de son dérangement et prix de son témoignage devant la Cour, une somme de 500 dollars (2700 francs). Il est d'habitude que les attorneys de district emploient des experts professionnels et les honorent, lorsqu'il s'agit d'un homme comme M. le Dr Hammond au prorata de sa haute réputation et de sa grande situation professionnelle; agissant donc comme il l'a fait, l'attorney n'est pas sorti de la ligne de ses attributions et de son devoir, en s'assurant le concours d'un expert de grande valeur, pour le mettre en face des experts distingués dont le prisonnier espérait s'entourer. Les témoins professionnels, ajoute-t-il en terminant, sont plus ou moins rétribués pour leur temps employé, leurs services rendus, leurs dépenses et leurs frais, lorsque sur tous les points de la contrée, ils sont appelés pour des affaires importantes; etc., etc.

J'ai retranché du long document du magistrat tout ce qui dans la question des honoraires se rapporte à l'accusé et à son défenseur, pour ne retenir que le fait même des honoraires. Rochester, chef-lieu du comté de Monroë est à environ 135 à 140 lieues de New-York. Je ne sais si les honoraires médico-légaux sont toujours taxés sur le même modèle en Amérique, mais je doute fort que même avec les perfectionnements dont est susceptible l'âge d'or à venir du fameux décret de 1881, le plus autorisé de nos experts reçoive jamais 2700 francs pour aller déposer en Cour d'assises à Lyon, Marseille ou Bordeaux; je suis pourtant de l'avis de l'honorable juge Smith, ce n'est pas à l'argent qu'il faut regarder, mais à la science et à la qualité de l'expert médical; tout en désirant une taxe uniforme plus équitable et plus rationnelle que celle du décret de 1881, si de temps en temps un chiffre

exceptionnel de dollars dépassait la règle, je n'en aurais aucun regret. *(A suivre).*

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

Séance du 28 mars 1883.

M. Kœchlin-Schwartz communique une note sur L'INFLUENCE DU REVÊTEMENT DU SOL DES ATELIERS SUR LES PIEDS ET LES JAMBES DES OUVRIERS QUI Y TRAVAILLENT.

Permettez-moi, Messieurs, de venir appeler l'attention de nos collègues médecins sur une question de l'hygiène des fabriques qui me parait rentrer absolument dans le cadre de nos travaux.

Vous savez que, depuis un certain nombre d'années, on a modifié entièrement la construction de beaucoup de fabriques, principalement des filatures. Autrefois c'étaient de grands bâtiments à 4, 5 et jusqu'à 6 étages, et qui avaient des planchers en bois. Aujourd'hui, on fait plus volontiers de simples rez-de-chaussée, recevant la lumière par le haut et dans lesquels les planchers de bois ont été remplacés par de l'asphalte, ou du ciment, ou des carreaux, ou des briques.

Ce changement dans les planchers m'a amené à la remarque que voici : autrefois, du temps des planchers en bois, je n'ai jamais rien vu d'anormal dans l'état des pieds ou plutôt des jambes de nos ouvriers, tandis qu'aujourd'hui je remarque qu'un très grand nombre d'entre eux ont les jambes enflées ; cependant, autrefois, il travaillaient 12, 13 et jusqu'à 15 heures par jour, aujourd'hui ils ne travaillent que 10 heures, et dans des conditions hygiéniques infiniment supérieures. Les ouvriers se rendent eux-mêmes parfaitement compte de cette situation, sans toutefois pouvoir l'expliquer. Voici l'ordre dans lequel ils classent, au point de vue du mal qui nous occupe, les divers revêtements du sol : Ils redoutent par-dessus tout de travailler dans un atelier dont le plancher est recouvert d'asphalte ; après l'asphalte vient le ciment, puis les carreaux, puis les briques et enfin les planches. Jamais on ne verra un ouvrier rester pendant son travail nu-pieds sur l'asphalte, rarement sur le ciment ; tandis qu'il restera très bien nu-pieds sur les planches, voire même sur les briques. J'ai même souvent remarqué que ceux qui sont occupés dans les ateliers planchéiés d'asphalte s'efforcent d'attraper un bout de planche ou une natte pour y poser les

pieds, tandis que jamais ils ne le font pour les briques ou les planches ; et ce n'est pas une simple question de froid aux pieds, les briques sont aussi froides que le ciment ou l'asphalte; ce sont le ciment ou l'asphalte eux-mêmes qui, d'après leurs dires, confirmés par mes remarques personnelles, font enfler leurs jambes. Cette enflure n'est généralement que pénible, sans être douloureuse ; elle ne paraît tenir en rien de la goutte ou des rhumatismes ; c'est une simple enflure, qui est souvent très développée. A quoi tient-elle, qu'est-ce qui la provoque? Est-ce affaire de porosité, de perméabilité du sol, comme quelques-uns le pen sent? C'est la question que je pose à mes collègues médecins.

M. DUCHESNE. — Je me suis occupé de la question soulevée dans la note de M. Kœchlin-Schwartz, dans un mémoire très complet, et non encore publié, sur les industries textiles au point de vue de l'hygiène professionnelle et, si la Société y consent, je pourrais donner lecture, dans la prochaine séance, de la partie de ce mémoire qui concerne les accidents spéciaux remarqués par notre collègue.

Plusieurs membres émettent le vœu qu'une section spéciale d'hygiène soit créée dans un congrés de l'*Association française pour l'avancement des sciences.*

M. ROCHARD lit son RAPPORT SUR LA CONSTRUCTION DES HOPITAUX, au nom d'une commission composée de MM. BROUARDEL, COIGNARD, LÉON COLIN, CORNIL, DURAND-CLAYE, FOVILLE, HERSCHER, HUDELO, KŒCHLIN-SCHWARTZ, LAYNAUD, LEROUX, LUNIER, A.-J. MARTIN, NAPIAS, NORMAND, PINARD, ROCHARD, SANSON, TARNIER, ÉMILE TRÉLAT, VALLIN et VIDAL.

Messieurs,

La commission que vous avez nommée l'année dernière pour répondre à la demande du Conseil municipal de Vichy, a reconnu, dans le cours de ses études, qu'une foule de questions relatives à la construction des hôpitaux appelaient encore de nouvelles recherches. Vous avez partagé cette opinion et vous avez pensé qu'il y avait lieu de soumettre ce sujet à une discussion sérieuse, afin d'en faire sortir un programme net et précis, susceptible de servir de guide aux administrateurs chargés de la gestion des hôpitaux et aux

architectes qui ont mission de les construire. C'est dans ce but que vous avez nommé la commission qui m'a choisi pour rapporteur de ses travaux.

La question d'hygiène, que nous étions chargés d'étudier, n'a pas la même actualité qu'en 1864. A cette époque, il s'agissait de reconstruire l'Hôtel-Dieu de Paris dans des conditions contre lesquelles protestaient tous les médecins. L'Académie de médecine et la Société de chirurgie s'en étaient émues, et personne n'a oublié les remarquables discussions auxquelles elles se livrèrent alors. Ces débats ont jeté de vives lueurs sur le sujet, mais ils remontent à dix-huit ans; ils visaient surtout l'établissement de premier ordre dans lequel on allait enfouir tant de millions; et puis, à cette époque, les préoccupations étaient presque exclusivement tournées vers la mortalité effrayante des blessés et des opérés, vers l'infection purulente, ses causes et les moyens de la prévenir. Sous cette impression dominante, on a été conduit à dépasser le but et à exagérer les exigences de l'hygiène. Aujourd'hui les choses ont changé d'aspect : l'infection purulente ne préoccupe plus autant les chirurgiens, qui ont trouvé, dans les pansements antiseptiques, le moyen de s'en rendre maîtres; le calme est rentré dans les esprits et le moment est venu d'étudier, avec patience et dans tous ses détails, l'intéressant problème que soulève la question des hôpitaux, en se préoccupant en même temps du bien être des malades et de la rigoureuse économie qu'il faut toujours apporter dans l'administration des deniers qui leur sont consacrés; car les ressources de l'Assistance publique sont bornées, et plus on dépense d'argent pour construire un hôpital, moins il en reste pour traiter les malades qu'on y admet ensuite.

Les établissements hospitaliers doivent affecter des dispositions différentes suivant la destination en vue de laquelle ils sont construits. Ils portent le nom d'hôpitaux lorsqu'ils ne reçoivent que des malades, d'hospices quand il s'agit de vieillards infirmes, d'incurables ou d'enfants assistés, d'asiles

quand ils sont réservés aux aliénés, de maternités quand on y soigne des femmes en couches. Dans les petites localités, ces différentes catégories sont reçues et traitées dans le même local, mais le petit nombre des sujets de chaque groupe, l'espace dont on dispose font disparaître en partie les inconvénients de cette agglomération, et puis la nécessité fait loi. Dans quelques grandes villes, chaque catégorie à ses établissements spéciaux et les malades eux-mêmes sont traités dans les hôpitaux particuliers suivant la nature de l'affection dont ils sont atteints. C'est ainsi qu'à Paris, à côté des hôpitaux généraux, s'élèvent des hôpitaux particuliers pour les enfants, pour les vénériens, pour les gens atteints de maladies cutanées, pour les femmes en couches, pour les convalescents des deux sexes. Certaines villes ont des établissements spéciaux pour les maladies contagieuses, et notamment pour les fièvres éruptives ; il en est d'autres où les cancéreux, les phtisiques sont traités dans des hôpitaux particuliers. Nous ne parlons pas des léproseries dont il existe encore quelques spécimens dans nos colonies et qui ne figurent ici que pour mémoire. Il est évident que les exigences de l'hygiène ne sont pas les mêmes pour ces différents établissements, que ceux qui ne renferment que des gens en santé ne réclament pas d'autres conditions de salubrité que celles qui sont imposées à tout édifice contenant un grand nombre de personnes réunies, que les asiles d'aliénés ont besoin de dispositions en rapport avec les traitements qui y sont en usage et les garanties qu'il faut prendre contre les malades, tandis que les maternités, dans lesquelles sont réunies au summum tous les dangers de la vie nosocomiale, exigent un ensemble de dispositions difficiles à remplir, dispendieuses, et qui seraient une exagération, si on les appliquait à toutes les salles d'un hôpital ordinaire.

Pour traiter avec méthode le sujet important dont la Société nous a confié l'étude, nous parlerons d'abord des hôpitaux ordinaires qui sont de beaucoup les plus nombreux, nous indiquerons ensuite les dispositions spéciales que réclament les autres établissements hospitaliers. Dans cette

première partie de notre travail, nous avons en vue la construction d'un hôpital pour une ville de 60,000 à 80,000 âmes, avec les annexes que comporte un établissement de cette importance.

HOPITAUX. — 1° *Situation.* — Les hôpitaux doivent toujours être situés en dehors de l'enceinte des villes, dans leur intérêt propre, comme dans l'intérêt de celle-ci; toutefois, il ne faut pas qu'ils en soient trop éloignés : une distance exagérée est une source de dépense et de gêne : de dépense, par l'augmentation des frais de transport; de gêne, pour les malades qui ont à s'y rendre et pour les médecins qui y font le service. On trouve généralement, dans les faubourgs, des emplacements assez vastes et assez dégagés pour remplir le but qu'on se propose. Le terrain y coûte moins cher que dans l'intérieur; on peut s'y étendre plus à l'aise, et les champs environnants, livrés la plupart du temps à la culture maraichère, ne sont pas d'un voisinage dangereux. Dans les villes de premier ordre et notamment à Paris, la création d'hôpitaux excentriques présenterait plus de difficultés. Cependant on pourrait remédier à l'inconvénient de la distance à l'aide d'un système de voitures construites *ad hoc* par l'Assistance public et reliant les hôpitaux du dehors avec les bureaux d'admission du centre et avec les petits hôpitaux de secours répartis dans les différents quartiers, n'ayant pas plus de cent lits et destinés à recevoir les cas urgents et les malades non transportables. Si Paris n'avait pas ses grands hôpitaux intérieurs, si tout était à créer, ce système prévaudrait sans doute. Il joindrait les avantages de l'économie à ceux de l'hygiène (1). Autant que faire se peut, il faut choisir un coteau un peu élevé et placer l'hôpital sur l'une des pentes; mais cette condition est difficile à remplir dans les pays de

(1) Avec les sommes dépensées pour la construction de Lariboisière et de l'Hôtel-Dieu, on aurait pu entourer Paris d'une ceinture de 10 hôpitaux de 500 lits, fonder 24 hôpitaux de secours et créer un système de transports aussi confortables que possible. Lariboisière a coûté 20,445,143 francs; l'Hôtel-Dieu 40 millions environ, total : 50,445,143 francs. — 10 hôpitaux de 500 lits à 5,000 francs le lit (ce qui suffit pour un hôpital excentrique) auraient coûté 25 millions. 24 hôpi-

plaine et n'est pas de premier ordre. En général, il est prudent de s'éloigner des rivières. Elles donnent toujours de l'humidité. Ce qui est indispensable, c'est de ne jamais accepter, comme emplacement, le fonds d'une vallée ni une plaine déclive, où les eaux peuvent séjourner ; de fuir le voisinage des étangs, des mares, des rivières et des marécages. Il vaut mieux faire venir l'eau des réservoirs de la Ville, ou d'une source captée pour les besoins même de l'hôpital, que de puiser dans un ruisseau ; et il vaut mieux conduire au loin les déjections, par un égout bien clos, que de les déverser directement dans un cours d'eau passant à ciel ouvert devant l'hôpital. Les terrains granitiques, siliceux ou calcaires sont préférables aux terrains d'alluvion et en général à tous ceux dont le sous-sol est imperméable. On évitera avec soin le voisinage des casernes, des lycées, des ateliers, des usines. L'idéal de la salubrité serait réalisé par un hôpital s'élevant au milieu des champs.

2° *Orientation.* — L'orientation a moins d'importance. Dans les régions septentrionales, on doit se mettre à l'abri des vents du Nord, des bourrasques, de la pluie et de la neige qui viennent de ce côté. Aussi est-il de règle, dans le Nord, de bâtir les hôpitaux sur le penchant d'un coteau tourné au Midi, ou de les mettre à l'abri d'un pli de terrain, d'un bois, d'un bouquet d'arbres faisant écran du côté du Nord. Sous ces latitudes, il faut que les bâtiments destinés aux malades exposent au soleil leur plus large surface, et c'est pour cela qu'on préfère diriger leur grand axe de l'Est à l'Ouest. Dans le Midi, c'est contre le soleil qu'on doit se prémunir. Il faut éviter qu'il donne directement dans les salles des malades, aux heures les plus chaudes de la journée. L'orientation Nord et sud du grand axe des pavillons est pré-

taux de secours de 100 lits à 6,000 francs (ce qui suffirait même au centre de Paris, parce que ces petits hôpitaux n'ont pas de dépendances), auraient coûté 14,400,000 francs Les 7,400 lits seraient donc revenus à 39,400,000 francs, et il serait encore resté à l'Assistance publique une somme de plus de 11 millions pour établir son système de transports et pour le matériel devenu nécessaire, tandis qu'elle a dépensé toute la somme pour fonder 1,000 lits en tout.

férable à la précédente. Dans les régions tempérées, la question n'a pas d'intérêt, et, en réalité, on n'en tient aucun compte, sauf, bien entendu, pour ce qui concerne la direction des vents régnants.

3° *Superficie.* — La superficie d'un hôpital doit être aussi grande que possible. Jamais on n'a trop de terrain, à la condition toutefois de ne pas disséminer les bâtiments sur une trop grande surface, ce qui aurait pour effet de rendre le service aussi difficile que dispendieux; mais, sous cette réserve, plus on aura de jardins, de pelouses, de bois autour des constructions et mieux cela vaudra. C'est la dimension minimum du terrain qu'il s'agit de fixer. Autrefois, on serrait les bâtiments les uns contre les autres, et on empilait les étages avec la même insouciance; aujourd'hui, quelques hygiénistes me semblent donner dans un excès opposé. On paraît raisonner comme si l'hôpital devait toujours s'élever au sein d'une ville populeuse, et comme si tous les malades qu'il est destiné à contenir étaient de véritables foyers d'infection. Je ferai remarquer qu'un hôpital construit à la campagne bénéficie de toute la zone salubre au milieu de laquelle il est situé, et que, dans un grand établissement de ce genre, il n'y a pas un dixième des malades qui soit susceptible de vicier l'atmosphère à un degré plus prononcé que que ne le ferait un même nombre de gens bien portants. Je reviendrai sur ce sujet à l'occasion des dimensions des salles.

La Société de chirurgie, dans la discussion de 1864 (1), s'est préoccupée de cette question et s'est efforcée de la résoudre par des chiffres. M. U. Trélat demandait 50 mètres carrés de superficie par malade, ce qui n'exige qu'un hectare de terrain pour 200 malades, et permet d'élever un hôpital de 400 lits sur un terrain de deux hectares, M. U. Trélat ne s'est certainement pas montré trop exigeant, au contraire; d'autres ont demandé un hectare par 100 malades; enfin M. Le Fort a émis l'avis que la superficie d'un hôpital devait

1. Deuxième série, t. V, *passim*, de 563 à 633. — Conclusions, p. 635 du *Bulletin de la Société de chirurgie*.

s'accroître d'une manière progressive et non proportionnelle, et il a exprimé cette progression par les chiffres suivants : 1,3,10,15,21,36,48, soit 2,580^{m} pour 100 malades; 40,000^{m} pour 400; 100,000^{m} pour 800. Il me semble que ces chiffres sont trop absolus, que la superficie totale d'un hôpital un peu considérable ne peut pas être fixée *a priori* sans tenir compte de l'altitude, de la situation du terrain, de la nature des malades qu'il s'agit de recevoir; et je crois qu'une superficie d'un hectare par 100 malades suffit dans la majorité des cas.

4° *Dimensions.* — La supériorité des petits hôpitaux sur les grands est démontrée par toutes les statistiques et reconnue par tout le monde. Il n'est plus permis de construire aujourd'hui des hôpitaux de plusieurs milliers de lits comme celui que Poyet proposait, en 1786, d'élever dans l'île des Cygnes, pour remplacer l'Hôtel-Dieu, et qui devait avoir 5,000 lits. On en trouve encore, à l'étranger, quelques-uns qui présentent des dimensions exagérées, le grand hôpital de Vienne, l'hôpital maritime de Cronstadt, par exemple. Il est admis aujourd'hui qu'il ne faut pas dépasser le chiffre de 500 lits.

5° *Dispositions générales.* — Tout hôpital, quelles que soient ses dimensions, se compose de trois parties principales : les salles de malades, les bâtiments de l'administration et les annexes. Dans les anciens hôpitaux, tous ces éléments étaient réunis et confondus dans des constructions massives, disposées en carré ou en rectangle, contenant plusieurs étages et resserrées dans le plus petit espace possible, pour la plus grande facilité du service et des communications. Aujourd'hui, tout le monde reconnaît que ces différentes parties d'un même établissement doivent être séparées les unes des autres, et que les salles des malades elles-mêmes ne doivent pas être réunies dans un même bâtiment. C'est en un mot le système des pavillons isolés qui a prévalu, et cela depuis près d'un demi-siècle; mais on est devenu beaucoup plus rigoureux, dans ces dernières années, en ce qui concerne la dimension des pavillons et le nombre de lits qu'ils doivent contenir. A l'époque des discussions que j'ai rappelées et qui

remontent à 18 ans, la crainte de l'infection était telle, qu'on s'est demandé s'il ne fallait pas abandonner les hôpitaux en pierre, pour traiter les malades sous des baraques, sauf à brûler ou à détruire celles-ci lorsqu'elles seraient infectées; ou sous des tentes, ce qui aurait encore simplifié la question. On est revenu de ces exagérations. Il est bien certain que tentes et baraques valent mieux que de vieux hôpitaux insalubres et encombrés; mais quand il s'agit d'en construire de nouveaux, il serait insensé de les bâtir avec l'arrière-pensée de les jeter par terre au bout de quelque temps. Les Américains n'ont détruit leurs hôpitaux temporaires que lorsqu'ils n'en ont plus eu besoin. On comprendrait encore cette idée si les hôpitaux s'infectaient lentement et qu'il s'agît de faire un sacrifice tous les 10 ou 20 ans; mais il est des salles qui ne s'infectent pas plus que des habitations ordinaires, tandis que d'autres deviennent mortelles pour les malades au bout de quelques mois. Il suffit pour cela de quelques cas d'infection purulente, de pourriture d'hôpital, de fièvre puerpérale ou de variole. Sacrifiera-t-on une baraque toutes les fois qu'une de ces maladies y aura passé? ce ne serait véritablement pas pratique; mieux vaut construire les pavillons de manière à pouvoir les désinfecter et en avoir de rechange.

La dimension des pavillons est déterminée par le nombre de lits qu'on veut y faire entrer et le cube d'air qu'on veut à chacun. Il est de principe aujourd'hui de ne pas superposer deux étages de salles de malades l'une à l'autre. Les pavillons ne doivent être composés que d'un rez-de-chaussée surélevé et bâti sur caves, si faire se peut. Il ne doit contenir qu'une seule salle de 20 à 30 lits, suivant qu'il s'agit de blessés ou de fiévreux. Quant aux vénériens, aux hommes atteints d'affections cutanées, on peut en réunir un plus grand nombre et se moins préoccuper du cube d'air et de la ventilation. D'après ce mode de distribution, les dimensions qui conviennent le mieux aux pavillons sont les suivantes : Longueur : 30 mètres; Largeur : 9 mètres; Hauteur : 5 mètres; Total : 1,350 mètres; soit, à raison de 20 lits, 67 mètres cu-

bes d'air, et à raison de 30 lits, 45 mètres cubes par lit. Une distance de 25 mètres entre les pavillons est suffisante en raison de leur peu d'élévation. Chaque pavillon doit contenir quatre petits cabinets, un à chacun de ses angles. Les deux plus rapprochés de la porte sont destinés, l'un au médecin l'autre à l'infirmière; le premier renferme des armoires où le petit mobilier de la salle est contenu; il est pourvu d'un lit et peut servir au besoin à isoler un malade bruyant ou agité, à pratiquer des explorations, etc.; le second renferme des armoires où le petit mobilier de la salle est contenu. Les deux autres sont placés au fond. Le premier renferme les cabinets à l'anglaise. Ceux-ci doivent être clairs, bien aérés, séparés de la salle par un petit couloir muni de deux fenêtres opposées. Les sièges ne doivent être ni en pierre, ni en ciment, ni en fonte, mais en bois verni ou ciré, et constitués uniquement par un anneau de 5 ou 6 centimètres de largeur, appliqué immédiatement sur le bord supérieur de la cuvette. La forme en sera ovale; les dimensions, y compris la largeur de l'anneau de bois, seront de 40 centimètres de long sur 33 centimètres de large. La hauteur du siège sera de 30 à 40 centimètres au-dessus du sol, et sa direction légèrement oblique d'arrière en avant et de haut en bas. La paroi postérieure de la cuvette sera verticale. Elle sera munie d'un appareil obturateur hydraulique (siphon). A côté de chaque cabinet, dans la partie de l'hôpital réservée aux hommes, on installera deux urinoirs en faïence avec effet d'eau et tuyau d'écoulement siphoïde.

Quel que soit le système de vidange, les matières ne doivent pas séjourner dans l'hôpital. Le second cabinet sert de débarras et contient un petit réchaud à gaz sur lequel on peut faire chauffer la tisane des malades, l'eau nécessaire aux lotions, aux pédiluves. Il renferme également une baignoire mobile. C'est dans cette pièce qu'on lave la vaisselle. Les fenêtres des pavillons sont placées de deux côtés et se font opposition. Quand la salle est disposée de façon à contenir deux lits par trumeau, elles sont larges de $1^{m},20$. Elles n'ont

qu'un mètre de largeur, lorsque chaque trumeau ne reçoit qu'un lit, et alors ce trumeau lui-même n'a que $1^m,60$ de largeur. Dans tous les cas, les fenêtres sont percées à 1 mètre du sol et montent jusqu'à la corniche. La partie supérieure s'ouvre isolément ; en se rabattant, elle permet d'aérer la salle sans refroidir les malades dans leurs lits. Des ouvertures pratiquées dans le haut et dans le bas des murs complètent la ventilation.

La construction des pavillons doit être calculée de telle façon que les salles ne soient pas trop chaudes dans l'hiver et trop froides dans l'été. Les murs seront enduits et peints à l'huile, ou stuckés. Ils devront être lavés à des intervalles rapprochés (1). Les planchers seront de préférence en bois dur, scellé à bain de bitume. Nous avons déjà dit que les lits pouvaient être disposés de deux façons : qu'on pourrait faire entrer deux lits dans chaque trumeau, ou n'en mettre qu'un seul. Dans les deux cas, ces lits auront 2 mètres de long et 80 centimètres de large. Ils seront en fer et garnis d'un sommier métallique à lames ou à spirales, d'un matelas épais ou de deux matelas minces. Les sommiers sont de beaucoup supérieurs aux paillasses; ils durent plus longtemps sans réparations, sont faciles à tenir propres, n'emmagasinent pas de miasmes et réalisent une économie au bout de quelques années, parce qu'ils ne demandent pas d'entretien.

6° *Dispositions spéciales.* — Dans les hôpitaux destinés à recevoir des malades de deux sexes, un côté doit être réservé aux hommes et l'autre côté aux femmes. Quand on désire isoler les enfants, on leur affecte un ou deux des pavillons de la division des femmes, qui sont généralement moins nombreuses.

Nous avons donné la même forme et les mêmes dimensions à tous les pavillons, abstraction faite de leur destination, afin de ne pas nuire à la symétrie des constructions, mais ils doi-

(1). Quelques membres de la Commission ont proposé un contre-mur en briques. Cette disposition aurait été adoptée si la commission n'avait pas craint un surcroît de dépenses, disproportionné avec l'utilité hygiénique.

vent cependant avoir des dispositions différentes suivant la catégorie des malades qu'ils abritent. Les blessés sont habituellement placés près de l'entrée et du bâtiment d'administration. Dans un hôpital de 500 lits, on peut leur consacrer 4 pavillons dont chacun n'aura que 20 lits. L'un d'entre eux sera divisé en deux parties par une cloison médiane ; l'une de ces parties sera elle-même divisée en cabinets destinés à isoler des blessés. L'une des salles restera vide et servira de salle de rechange. Il faut dans un pareil service, pouvoir évacuer une salle sur-le-champ, quand les complications des plaies y apparaissent. Il faut, de plus, réserver dans les squares placés entre ces pavillons et le mur d'enceinte un espace suffisant pour y dresser des tentes et pouvoir y traiter un certain nombre de blessés graves ou d'opérés. Ces tentes, qui sont d'une grande ressource dans l'été, peuvent également être occupées dans l'hiver. Il suffit d'y mettre un petit poêle d'en surélever et d'en bitumer le sol. Deux des pavillons de blessés doivent être reliés entre eux par une petite galerie au centre de laquelle s'élève un amphithéâtre circulaire ou octogone éclairé de haut par des fenêtres verticales disposées en ceinture. Il est destiné aux opérations, et contient dans des armoires latérales tout le matériel qu'elles nécessitent. Les salles de fiévreux peuvent contenir 25 lits. Il faut également une salle de rechange ; cela suffit pour les évacuations périodiques et le nettoyage à fond qu'il faut faire chaque année, en profitant de la belle saison, époque à laquelle il y a moins de malades et où la ventilation est plus facile. La réparation des salles consiste d'abord à y brûler 30 grammes de soufre, par mètre cube, les baies étant hermétiquement closes, puis à les vider de tout le matériel, à donner une couche aux plafonds, à laver à l'eau seconde les murs peints à l'huile, à laver les planchers avec une lessive légère et à chaud, et à laisser les fenêtres ouvertes pendant dix ou quinze jours, au bout desquels on replace le mobilier nettoyé et réparé; puis on y met des malades. Les pavillons pour vénériens et maladie de peau peuvent au besoin recevoir des lits supplémentaires.

7° *Galerie.* — L'adaption des pavillons séparés entraîne dans nos climats la nécessité d'une galerie commune pour les relier entre eux et les faire communiquer avec le bâtiment central et les annexes; cette galerie, largement éclairée et aérée, mais couverte en ardoise, doit avoir 6 mètres de largeur minimum. Elle sert de promenoir aux malades lorsqu'il fait mauvais temps, et de réfectoire en toute saison. A cet effet, on dispose entre les pavillons, et sur le côté, pour ne pas gêner la circulation, de longues tables semblables à celles qui sont en usage dans la marine. Les côtés peuvent se rabattre et diminuer ainsi des deux tiers l'espace occupé. Les bancs se rangent en dessous dans l'intervalle des repas.

8° *Bâtiments d'administration.* — Le bâtiment d'administration doit renfermer les bureaux, la chambre de garde, les les chambres des internes et le logement du personnel administratif. La construction doit être faite de façon à satisfaire l'hygiène, sans dépenses inutiles ni dispositions somptueuses. Il faut que la chambre de garde et le bureau des entrées soient au rez-de-chaussée et onvrent directement au dehors.

Il faut prévoir, dans la construction, une salle d'attente, à côté du bureau des entrées.

9° *Annexes.* — Les annexes d'un hôpital qui peut avoir 500 lits sont assez considérables et doivent être groupés de façon à rendre le service facile. Un pavillon peut comprendre la cuisine, la pharmacie et les salles de bains. Il y a avantage à réunir ces trois éléments importants du service qui doivent être à peu près à égale distance de toutes les salles qu'ils doivent desservir. Le bâtiment qui les renferme ne doit avoir qu'un rez-de-chaussée et des caves suffisantes pour renfermer les provisions. Des trois parties qui le composent, la cuisine est la plus rapprochée de l'entrée ; la pharmacie est au milieu, la salle des bains à l'extrémité. Ces trois parties, bien que placées sous le même toit, sont absolument indépendantes (1).

(1) Dans le cas où l'hôpital comporte un service externe, il y a de l'avantage à placer les salles de bains près de l'entrée, avec la buanderie.

10° *Cuisine.* — La cuisine doit être vaste. Il faut qu'on puisse circuler facilement autour du grand fourneau central. Elle doit avoir une cheminée pour la préparation de certains mets, des rôtis, par exemple. Les fenêtres sont très grandes, avec des vasistas et une lanterne pour faire échapper la fumée et les vapeurs; indépendamment des fenêtres, il y a des guichets pour la distribution des aliments, les infirmiers ne devant pas entrer dans la cuisine. Les dépendances doivent également être grandes, très claires, très accessibles. Elles comprennent : 1° une pièce dans laquelle se fait le lavage de la vaisselle, et dont le sol dallé ou cimenté est incliné de façon à rendre l'écoulement des eaux et le nettoyage faciles ; 2° un office avec des armoires pour le matériel et les provisions de petit volume ; 3° la panneterie. Dans le sous-sol, se trouve la cave proprement dite ainsi qu'une pièce destinée à renfermer les provisions qu'il faut tenir au frais pendant l'été ; le soupirail en est fermé par une toile mécanique.

11° *Pharmacie.* — La pharmacie comprend : la pièce principale où se préparent les médicaments avec des étagères pour les contenir ; 2° un laboratoire avec un fourneau pour les préparations qui doivent se faire à chaud ; 3° un cabinet pour le pharmacien, dans lequel il tient sa comptabilité et où il peut faire les analyses nécessaires. C'est là que se trouve l'armoire contenant les poisons. Il faut également une petite pièce pour renfermer l'approvisionnement de drogues simples (bois, racines, feuilles, fleurs) ; quant aux liquides de provision, ils sont contenus dans la cave que nous avons dit exister sous le bâtiment.

12° *Salles de bains.* — Elles doivent contenir des cabinets pour bains ordinaires, des cabinets pour bains médicamenteux, pour bains de vapeur, avec lit de repos et une salle d'hydrothérapie. Cette dernière, ainsi que les cabinets pour bains de vapeur, peut être commune, parce qu'on peut assigner aux deux sexes des heures différentes pour les fréquenter et que leur installation est coûteuse. Les cabinets pour bains ordinaires et pour bains médicamenteux doivent être disposés

en deux séries, complètement isolés et placés de chaque côté du bâtiment. Les murs doivent être revêtus de carreaux de faïence jusqu'à une hauteur convenable. Les baignoires sont séparées par des cloisons peu élevées ou par des rideaux. A une des extrémités se trouvent les chaudières pour l'eau et pour la vapeur. Si la juxtaposition de la cuisine et des salles de bains pouvait permettre de réaliser une économie sur le combustible, il n'y aurait aucun inconvénient à placer la pharmacie à l'une des extrémités. La salle d'hydrothérapie doit comporter deux douches ascendantes, une douche en cercle, une douche écossaise et des jets directs de force et de dimensions graduées. Les mêmes dispositions se retrouveront dans l'organisation du service externe, quand il en existera un.

13° et 14° *Parloir et Bibliothèque.* — Le plus près possible de l'entrée, communiquant entre eux. Il suffit que ces deux pièces soient éclairées et chauffées pendant l'hiver. On pourra élever au-dessus deux étages pouvant servir soit à la lingerie, soit au logement des effets neufs.

15° *Chapelle.* — S'il entre dans les plans de l'administration d'élever une chapelle dans l'hôpital, elle devra se trouver au fond, ne pas être trop élevée au-dessus du sol pour ne pas forcer les blessés à gravir un perron; il faudra de plus qu'elle soit chauffée pendant l'hiver, que les fenêtres ferment bien, que les portes soient garnies de tambours, que le sol soit parqueté ou couvert de nattes.

16° *Logement du personnel en santé.* — Indépendamment du personnel administratif et médical qui peut habiter le bâtiment principal, il faut des logements pour les autres employés, et il y a avantage à ce qu'ils soient rapprochés des salles de malades et construits le long du mur d'enceinte.

17° *Partie réservée.* — Il nous reste à parler de la partie de l'hôpital réservée aux malades, dont le voisinage peut être incommode ou dangereux aux maladies infectieuses et au pavillon mortuaire. C'est toujours l'endroit le plus reculé de l'établissement qu'on assigne à ces dépendances. Cette partie

doit communiquer avec l'extérieur par des ouvertures spéciales; elle occupe environ le quart de la superficie du terrain. Des bosquets, des bouquets d'arbres en isolent et en séparent les différentes constructions. Celles-ci comprennent les pavillons d'isolement destinés aux maladies contagieuses, c'est-à-dire aux fièvres éruptives, à la coqueluche et à la diphtérie, qui doivent toutes être séparées. Ces pavillons sont au nombre de cinq. Chaque maladie contagieuse doit avoir son pavillon spécial, avec des salles distinctes pour les hommes et pour les femmes. Chaque salle ne doit pas avoir plus de quatre lits. Chaque pavillon a ses dépendances pour son matériel et pour son personnel, qui doit toujours être isolé.

18° *Femmes en couches.* — Un pavillon pour huit femmes en couches est également indispensable. Il doit être situé dans la partie réservée, le plus loin possible des maladies contagieuses, et se composer de chambres sans communication entre elles, ouvrant à l'extérieur, et d'une petite salle d'accouchements, le tout conforme au dernier plan proposé par M. Tarnier et aux principes adoptés par la Société et tels qu'ils sont exposés dans le rapport sur les Maternités fait, en son nom, par M. le Dr Thevenot.

19° *Aliénés.* — Dans les hôpitaux mixtes, comme celui dont nous traçons le plan, on ne traite pas les aliénés; mais il faut cependant qu'on puisse les y admettre en passage et les conserver jusqu'à ce que leur transfèrement ait été décidé régulièrement. Il suffira de deux cellules semblables à celles qui servent aux malades agités dans les établissements spéciaux, avec un cabinet pour la surveillance.

20° *Pavillon mortuaire.* — Le pavillon mortuaire doit être relégué dans le point le plus reculé de l'hôpital, adossé contre le mur du fond et communiquant avec l'extérieur par une porte percée dans ce mur, afin que les inhumations puissent se faire à l'insu des malades. Enfin il faut avoir soin de le dérober aux regards par des bosquets, pour qu'on ne fasse qu'en soupçonner la présence.

Le pavillon mortuaire comprend : 1° Une salle de dépôt, où les sujets sont transportés après le décès et lorsqu'ils ont passé dans la salle le temps prescrit par les règlements; 2° Une salle mortuaire, tendue de noir, convenablement disposée, avec d'épais rideaux aux fenêtres et des sièges; c'est là que le corps est transporté lorsque les familles demandent à le voir; 3° Une pièce pour les autopsies, les dissections, les examens. Celle-ci doit être éclairée par le haut, pourvue de deux tables à dissection, avec un système d'irrigation commode placé au-dessus de la table, et un écoulement facile pour les eaux à l'aide d'un tuyau à inflexion siphoïde. Ce cabinet est muni d'étagères pour les instruments de chirurgie, d'une vasque de pierre avec son robinet, pour laver à grande eau les pièces anatomiques, et d'un lavabo pour les médecins; 4° Un appentis pour renfermer les bières, la sciure de bois, les liquides désinfectants, etc. Ces quatre pièces se développent autour d'une cour qui communique avec l'extérieur par la porte du fond et d'où partent les enterrements.

21° *Accessoires.* — Dans la plupart des hôpitaux, on tient à blanchir le linge dans l'établissement même. Il faut par conséquent y installer une *buanderie.* Elle doit être à l'écart, à distance des malades et près de la porte d'entrée. C'est pour cela que nous l'avons placée dans le grand espace vide qui se trouve entre le mur d'enceinte, le bâtiment d'administration et les salles. Près d'elle nous avons mis l'*étuve à désinfection*, le *vestiaire des malades* et les *salles de bains pour le traitement externe*, dans le cas où l'établissement doit comporter ce genre de service. De l'autre côté de la porte d'entrée et dans une situation symétrique, nous avons placé les écuries, les remises, les ateliers de réparation, la matelasserie, etc.

22° *Ventilation.* — Tout système de ventilation compliqué doit être écarté dans les hôpitaux. L'usage d'orifices d'aération directe est, en principe, ce qu'il faut regarder comme le meilleur mode de ventilation. On doit même recourir, autant que la saison le permet, et chaque jour, à l'ouverture en

grand des fenêtres. Enfin des entrées d'air près du sol, munies de registres et grillagées avec soin, doivent permettre d'envelopper les malades d'air pur, tout en évitant les courants nuisibles. Cette dernière indication théorique est réalisable, même en hiver, si on dispose d'un système de chauffage rationnel, consistant tout d'abord et surtout à chauffer les murs, ou plutôt à faire l'équivalent au moyen de surfaces de chauffe rayonnantes, réparties tout autour des salles au bas des parois froides. C'est là une donnée importante qui, mieux qu'aucune autre, est favorable à l'aération directe et au renouvellement d'air constant de la région occupée par les malades. Les ouvertures sur l'extérieur, pratiquées près de chaque lit, permettent en effet, sans difficulté, d'échauffer légèrement, au contact des surfaces de chauffe voisines, l'air introduit, de manière à lui assurer seulement une température très-modérée; d'autre part, la disposition proposée pour l'installation des surfaces de chauffe combat efficacement les courants descendants froids et viciés qui se produisent naturellement près des murs et vitres. Une sorte de ceinture de chaleur doit donc envelopper chaque salle, avec introduction d'air pur près des malades. Un mouvement général ascensionnel en résulte, auquel mouvement participent les produits de la respiration et aussi les produits de l'éclairage. Enfin, des voies d'évacuation d'air vicié, toujours ouvertes, doivent partir du plafond et déboucher au-dessus des toits. Ces dispositions rationnelles se prêtent, sans le gêner, au fonctionnement simultané des ouvertures d'aération naturelle, et méritent encore à cet égard une faveur toute particulière. Exceptionnellement, pour les salles de malades atteints d'affections comme la scarlatine et la rougeole, au sujet desquelles on craint l'aération directe, l'évacuation de l'air vicié doit se faire exclusivement au travers d'un foyer toujours entretenu (ce qui a en outre l'avantage de faciliter la destruction des contages de l'air évacué) ; et, d'autre part, l'introduction de l'air extérieur nécessaire pour l'alimentation du foyer, ainsi que pour la respiration des malades, doit être effectuée

loin de ces dernières. Mais, sauf dans ce cas particulier, il est préférable de faire arriver l'air pur le plus tôt possible près des intéressés. Également au point de vue de la pureté de l'air qui atteint les malades, des murs épais et en matériaux mauvais conducteurs de la chaleur fournissent aussi un concours utile; en ce sens qu'ils provoquent *au minimum* les condensations de vapeur sur les parois, ainsi que la formation de courants descendants froids et viciés pendant la saison d'hiver. On peut ici rappeler d'autre part combien des murs de ce genre sont favorables au maintien dans les salles d'un bon état thermométrique en toutes saisons. Pour ce qui est de la dimension des orifices d'aération naturelle qu'il convient de disposer en contrehaut des fenêtres, et dont on doit se servir le plus possible, on ne peut que recommander l'usage de grandes sections, susceptibles pourtant d'être graduées, et étudiées de manière à éviter la formation de veines épaisses tombant dans les salles, en hiver, à l'état de douches glaciales. A ce point de vue, des lames de verre mobiles et superposées comme dans certains volets de persiennes, mais avec joues latérales pleines, peuvent souvent être employées avec profit. Quant aux prises d'air près du sol, à raison de une par trumeau ou par bas de fenêtre, leur section ne doit pas être inférieure à un décimètre et demi par lit. La même donnée convient pour le calcul des orifices d'évacuation, au plafond. Le mieux est, d'autre part, que ces derniers correspondent à une seule cheminée de sortie d'air vicié par local; et dans le cas ordinaire d'un foyer apparent dans la salle, le tuyau de fumée de ce foyer doit s'élever dans le coffre même de la cheminée d'évacuation d'air vicié.

23° *Chauffage.* — D'après ce qui a été précédemment établi, la ligne d'axe d'une salle d'hôpital ne doit pas être choisie, en principe, pour l'intallation des appareils de chauffage; sauf exception pour des cheminées à feu apparent, qui ne sont d'ailleurs pas, à vrai dire, des appareils de chauffage, mais dont la flamme vive et brillante égaie les malades. Dans les petites salles particulières où le malade peut profiter di-

rectement du rayonnement d'un foyer, on peut même supprimer tout autre appareil. Les foyers ouverts permettent encore de détruire sur le champ, en les jetant dans le brasier, la charpie, les pièces de pansement et les morceaux de linge qui ne peuvent plus servir. Ces derniers motifs rendent les cheminées précieuses dans les salles de blessés; mais le chauffage proprement dit des salles, réclame, comme on l'a vu précédemment, l'installation de surfaces de chauffe au bas et tout le long des parois froides. Le chauffage par circulation de vapeur répond le mieux à cette condition, et présente de grands avantages. Une seule chaufferie suffit pour tous les pavillons, et peut se combiner avec les autres services exigeant l'emploi de la vapeur. Une conduite distributrice commune aux divers pavillons les desservirait ainsi; en réservant l'indépendance de chaque salle, et la possibilité de répondre à toutes les exigences particulières.

Quant, exceptionnellement, on se trouvera obligé de recourir à des poêles, les précautions recommandées pour avoir des murs aussi réfractaires que possible au refroidissement seront beaucoup plus nécessaires qu'avec les surfaces rayonnantes à vapeur. Et quant aux parties vitrées elles-mêmes, on fera bien, non pas d'employer des fenêtres doubles, mais au moins des châssis à doubles verres avec interposition d'air emprisonné.

Ces précautions sont nécessaires, surtout dans les climats froids. Enfin, et surtout encore dans les mêmes régions froides, on ne doit pas négliger d'établir dans chaque salle des vases d'évaporation pour maintenir l'atmosphère dans un état hygrométrique convenable.

24° *Eclairage*. — L'électricité est vraisemblablement appelée à se substituer un jour au gaz pour l'éclairage de tous les monuments et de tous les lieux publics. Lorsque l'industrie en sera là, il y aura économie et avantage à l'appliquer aux hôpitaux. La lumière électrique ne consomme pas d'oxygène et ne dégage pas d'acide carbonique; elle n'altère pas l'atmosphère des salles et ne l'échauffe guère; elle n'ex-

pose, ni aux explosions ni aux fuites et avec les appareils aujourd'hui connus, on peut donner aux malades une lumière aussi douce, aussi constante que possible. Mais il y a peu de villes qui soient en possession de l'outillage nécessaire pour entretenir et faire fonctionner un système semblable, tandis que toutes celles qui sont en mesure de dépenser un ou deux millions pour construire un hôpital sont déjà éclairées au gaz et peuvent sans peine étendre leur canalisation à l'établissement projeté. Lorsque les villes ont les moyens nécessaires pour appliquer l'un et l'autre système, il faut étudier la question au point de vue de la dépense. C'est là ce que j'ai répondu, lorsque j'ai été consulté il y a un an pour l'éclairage de l'hôpital de Cherbourg. Lorsqu'on se sert du gaz, il faut éclairer, avec des becs ordinaires, les cours, les escaliers et les couloirs, mais pour les salles il faut des becs de très petite dimension, enveloppés dans des globes en verres dépoli et faisant descendre sur les lits des malades une lueur douce et faible qui ne peut pas les empêcher de dormir. Au-dessus de chaque bec de gaz, il faut placer une petite hotte destinée à emporter au dehors les produits de la combustion.

M. U. Trélat. — Je ne veux ajouter que quelques remarques à l'excellent rapport que vous venez d'entendre.

La discussion qui se rouvre devant vous est déjà bien ancienne; vous la rajeunirez certainement; mais vous serez obligés d'employer des renseignements depuis longtemps amassés. C'est ainsi que je vous ai vus, non sans une secrète satisfaction, préconiser cette aération naturelle si supérieure, à l'aération artificielle, quelle qu'elle soit; or, c'était là notre conclusion quand, il y a 17 ans, nous discutions la même question.

Votre rapport conclut encore au chauffage par la circulation de vapeur; vous ne pouviez faire mieux. Ce chauffage est parfait..... quand il fonctionne. C'est là un système délicat entre tous; il s'y produit des fuites, des chantonnements désagréables, et je vous en parle par expérience, car mon amphithéâtre est chauffé par circulation de vapeur d'eau; toutes les années, ce système nécessite cinq ou six jours de réparations. Bref il a ses bons et ses mauvais côtés. Je n'insiste pas.

Messieurs, les hôpitaux des vieilles villes étaient des hôpitaux excentriques ; ils sont aujourd'hui *hypocentriques*, si j'ose ainsi dire, parce que le flot montant de la population toujours croissante les a peu à peu submergés. Eh bien, les hôpitaux excentriques sont de bons hôpitaux ; mais il faut songer aux nécessités de l'enseignement et conserver quelques établissements, *intra muros*. J'écrivais en 1872 : « Vendez l'Hôtel-Dieu si vous pouvez, mais vous ne pourrez pas ! » Et l'on n'a pas pu. Il a coûté 52 millions et l'Assistance publique a dépensé ses derniers deniers à le construire ; elle est aujourd'hui et malheureusement sous la dépendance absolue (trop absolue !) et unique du service municipal.

Votre commission s'est rattachée au chiffre de superficie que j'avais donné jadis ; ce chiffre, je ne l'avais pas inventé, je l'avais déduit d'une série de statistiques. Facilement j'avais pu me rendre compte qu'un hôpital qui n'allouait que 30 à 35 mètres par malade était positivement trop restreint ; il faut toujours, et non au besoin des cas, un minimum de 50 mètres par malade. L'hôpital de Vienne, que M. Rochard a cité, est plutôt comparable à notre Salpêtrière ou aux Invalides ; c'est une petite ville entourée de jardins, il ne peut pas être pris comme exemple. M. Rochard, appelant l'attention sur les précautions spéciales à prendre pour chaque catégorie de malades, pense que les malades atteints d'affections cutanées pourraient être accumulés avec moins d'inconvénient. Je suis, avec mes confrères de Saint-Louis, d'un avis tout opposé ; il ne faut pas emmagasiner ces squameux, ces furfureux ; il faut les isoler au contraire, autant que possible et les installer dans des salles particulièrement saines et propres.

Messieurs, vous avez traité avec amour, si j'ose dire, la question du siège des latrines ; vous avez adopté la couronne de bois sur laquelle on ne peut pas monter. Hélas ! la perfection n'est pas de ce monde ; si on ne peut pas monter sur la couronne, on ne s'y assied pas et on la souille. Le siège de bois qui permet de s'asseoir, plus hospitalier que la couronne, est de beaucoup préférable. Chez nous, grâce à M. Husson et à l'active surveillance du personnel, nous avons obtenu la propreté en adoptant les sièges de bois, sur lesquels les malades sont *sollicités* de s'asseoir.

Les planchers ! Oh, je reconnais bien là nos embarras anciens ; vous avez hésité comme nous. Le chêne ciré ? Et ses interstices où s'amassent les détritus ? Le bitume ? Que sais-je ? Bref, vous avez adopté le bois dur scellé au bitume, excellent, quand il est neuf. Mais je voudrais que l'un de nos collègues architectes me

prouvât que ces planchers ne deviennent pas à la longue insupportablement raboteux. Nous avons préféré récemment, dans la sous-commission des hôpitaux, les carreaux rouges, polis, glissants, non poreux, commodes à nettoyer. Ils joignent parfaitement et n'ont pas les inconvénients des briques poreuses d'autrefois.

J'appelle encore — en m'excusant de toutes ces critiques — votre attention sur quelques autres points de détail. Le tort de nos administrations est de traiter pour le même prix l'homme à qui on ampute la jambe, la femme qu'on accouche et celui ou celle qui ont une simple bronchite. Cette formule que j'avais autrefois donnée, vous l'avez reprise sous une autre forme meilleure, et je m'en félicite.

Dans votre conception de l'hygiène hospitalière, vous n'adoptez qu'un seul étage; peut-être la suite de cette discussion vous fera-t-elle changer d'avis.

L'exercice de la médecine opératoire devient de plus en plus une question d'appareils. N'ayez donc pas la prétention de donner deux outils au chirurgien ; ne lui en donnez qu'un, pourvu qu'il soit excellent. Tout dépend, d'ailleurs, de la façon dont sera compris l'hôpital de Vichy, à l'occasion duquel vous avez commencé vos travaux. Sera-t-il municipal ? C'est-à-dire, demandera-t-on seulement au malade : quel est votre nom? Où restez-vous? Quelle rue? Quel numéro? Ou, au contraire, se souciera-t-on seulement de sa maladie ? Dans ce dernier cas, je vous proposerais de placer l'un après l'autre, et séparés par l'amphithéâtre, les pavillons des hommes et des femmes blessés. Il y aurait ainsi moins de déplacements.

Depuis que je m'occupe de questions d'aménagement hospitalier, je n'ai encore pas trouvé l'amphithéâtre, que j'appelerais volontiers idéal. Ce n'est pas faute, je vous prie de le croire, d'avoir cherché l'architecte ! Imaginez qu'à Paris, il n'y en a pas un seul, je dis un seul, qui soit à peu près convenablement installé. L'amphithéâtre doit pouvoir contenir des spectateurs placés au-dessus de l'opérateur ; il doit être orienté au nord ; ne recevoir jamais les rayons directs du soleil (j'en fais en ce moment-ci la triste expérience) ; le sol doit être absolument imperméable pour permettre les lavages à grande eau; il faut un départ d'eau pour éliminer les eaux sales : une arrivée d'eau chaude et d'eau froide avec des bassins suffisants ; un large éclairage *en face de l'opérateur, derrière le spectateur ;* des gradins extrêmement abrupts. Ces conditions ne sont à Paris réalisées nulle part, ni à la Charité, ni à l'Hôtel-Dieu — surtout à l'Hôtel-Dieu ! — ni ailleurs !

Telles sont, Messieurs, très rapidement, les quelques remarques que le très intéressant rapport de M. Rochard m'a amené à présenter devant vous. Je serais heureux que les points de détail sur lesquels j'ai appelé votre attention puissent contribuer aux résultats de l'importante discussion qui va s'élever devant vous sur l'hygiène hospitalière.

M. PAUL FABRE (de Commentry) communique une note sur L'INFLUENCE DES EAUX DANS LES TRAVAUX DE MINE, AU POINT DE VUE DE L'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE, d'où il résulte que de même que pour les autres conditions spéciales dans lesquelles s'opèrent les travaux des mines, l'influence du travail dans l'eau sur la santé des ouvriers est éminemment complexe. Tantôt on n'observe aucune action fâcheuse sur l'organisme : d'autres fois, il survient des éruptions diverses dont la nature varie non seulement suivant le sujet, mais encore, suivant la température du chantier, suivant que de la poussière de charbon se trouve ou non mélangée abondamment dans l'eau, mais aussi et surtout, suivant la composition chimique de cette eau. Que l'eau soit croupissante et chargée de matières organiques, qu'elle soit alcaline, ou bien qu'elle contienne de l'acide sulfurique, des phénomènes différents se manifestent ; ici, se sont des éruptions eczémateuses, là du lichen, des furoncles, parfois même des taches de purpura hémorrhagique. Une influence nuisible, sur la santé générale, ne se produit guère que dans ces derniers cas. Toutes les fois que des éruptions eczémateuses, ou simplement prurigineuses, apparaissent, il serait avantageux d'avoir recours à un système de vêtements et de chaussures en caoutchouc, destinés à mettre l'ouvrier, pendant la durée de son travail, à l'abri de l'action caustique ou simplement irritante de certaines eaux de mine.

L'ordre du jour appelle la discussion du mémoire de M. le docteur DALLY sur L'HYGIÈNE DES AGES AU POINT DE VUE DE LA PRÉMATURATION. M. le professeur VALLIN, lit une réfutation détaillée des conclusions de M. Dally relatives au service militaire et montre au moyen des chiffres empruntés aux documents officiels, que la loi de 1872 a réalisé presque tous les *desiderata* formulés par les hygiénistes ; qu'elle laisse aux médecins une grande latitude dont peut-être ils n'usent pas toujours assez.

M. Dally maintient l'exactitude des chiffres qu'il a donné et persiste dans son opinion.

La séance est levée.

V. d. C.

ARCHIVES MÉDICO-LÉGALES

Empoisonnement par le gaz d'éclairage. — Le 5 avril dernier dans la matinée, je fus mandé par M. le commissaire de police du onzième arrondissement de Bordeaux, à l'effet de me transporter au nº 232 de la rue Pelleport pour examiner les cadavres des époux P..., âgés l'un et l'autre de plus de cinquante ans. La chambre occupée par ces deux personnes est assez vaste ; elle est éclairée par deux croisées donnant sur la rue Pelleport. On pénètre dans cette pièce par une porte qui donne dans une cuisine située derrière la chambre où couchaient les époux P...

Le 4 avril au soir, P... et sa femme se mirent au lit de bonne heure et laissèrent allumée comme d'habitude leur lampe à essence minérale de moyen calibre.

Le lendemain matin, quand on voulut pénétrer dans la chambre occupée par P... et sa femme, une odeur très-désagréable suffoqua ceux qui se présentèrent. Les époux P... étaient morts et la *lampe brûlait encore*. Je trouvai les deux cadavres sur le même lit. Celui de la femme était étendu, les jambes sous les couvertures, la tête basse sous le torse relevé de son mari, le bras droit passé autour du cou de celui-ci. P... avait les jambes pendantes en dehors des couvertures et du lit, la tête haute sur le traversin. Je constatai des traces de vomituritions d'aliments peu digérés sur les lèvres, sur le menton, sur la chemise et sur les draps de lit.

Rigidité des membres des deux cadavres ; vastes lividités sur les parties les plus déclives du corps ; faces violacées, pupilles très-dilatées ; une écume roussâtre s'échappe des narines. Je ne constate sur les deux cadavres aucune trace de violences. L'odeur de la chambre était très-forte, pénétrante, désagréable et semblable à celle du gaz de l'éclairage (*hydrogène bi-carboné*). Je terminai mon rapport en déclarant à la justice que les époux P... avaient succombé à une asphyxie ou mieux à un empoisonnement produit par des émanations provenant du gaz de l'éclairage.

D'après ces conclusions, une enquête fut aussitôt commencée e comme la maison occupée par les époux P... n'était pas éclairée au gaz, des tranchées furent faites dans la rue et devant la maison des victimes, on trouva que le tuyau conducteur du gaz était brisé et que la terre que l'on soulevait donnait des émanations semblables à celles de la chambre où avaient été trouvés les deux cadavres.

Tout indiquait donc bien que la mort des époux P... avait été produite par le gaz bi-carboné et non par l'influence délétère de la combustion incomplète de l'essence minérale de la lampe.

Du reste, ce qui prouve bien sans contestations que c'est le gaz de l'éclairage qui a produit cette double asphyxie par empoisonnement, c'est que dans la même maison, dans une chambre du rez-de-chaussée semblable à celle des époux P... et séparée d'elle par un corridor, deux vieillards octogénaires ont faill être victimes du même accident, ont été en danger de mort et cependant il n'y avait dans leur chambre aucune lampe allumée. Les époux X... n'ont échappé à la mort que parce que leur fille les veillait et que, suffoquée elle-même par le gaz, elle ouvrait instinctivement la porte de la chambre pour respirer plus librement et empêchait ainsi dans l'appartement l'accumulation du gaz délétère.

On ne doit pas s'étonner que les époux P... aient été asphyxiés par le gaz de l'éclairage, sans qu'il y ait eu explosion par la lampe allumée, puisque un atmosphère peut ne pas contenir assez de gaz délétère pour détoner, mais en contenir assez pour produire l'asphyxie.

Devergie rapporte un fait qui ressemble très-bien à celui que je viens de faire connaître. En avril 1830, à Paris, un commis d'une maison de commerce périt et quatre autres personnes furent en danger de mort pour avoir respiré, la nuit, du gaz de l'éclairage, issu d'un robinet de gaz mal fermé, sans qu'une lampe allumée dans le magasin ait fait explosion. Le gaz d'éclai rage de Bordeaux est très-délétère; car, d'après les analyses faites par Jolyet, professeur à la Faculté de médecine, le gaz de Bordeaux contient dix à douze pour cent d'oxyde de carbone, tandis que, à Paris, la proportion minima ne serait que de cinq à six pour cent.

Dr Eugène Lafargue,
Médecin expert assermenté près les tribunaux de Bordeaux.

VARIÉTÉS

Règlement sur les batisses dans la ville de Bruxelles. — Il y a bientôt trois ans, la Commission des logements insalubres soumettait à l'Administration de la ville de Paris un règlement et un rapport de M. Allard sur la salubrité des constructions dont l'urgence était démontrée par le mouvement considérable des travaux du bâtiment à cette époque. Pendant que ce travail sommeille

encore dans quelque diverticulum administratif et que les constructions malsaines s'accumulent à Paris, la ville de Bruxelles, après avoir entendu le Service d'hygiène et la Commission médicale de l'agglomération bruxelloise, vient d'arrêter et de promulguer son règlement sur la salubrité des constructions, sous le titre de *Règlement sur les bâtisses.*

Ce règlement, divisé en huit titres, renferme 105 articles; nous en extrayons seulement ce qui est relatif à l'hygiène des habitations.

Titre III, article 5. — Tout constructeur de maisons, avant de se mettre à l'œuvre, doit adresser au Collège un plan et des coupes cotées des constructions qu'il projette, et se soumettre aux prescriptions qui leur seront faites dans *l'intérêt de la salubrité.*

Titre VII, article 27, paragraphe 3. — Le propriétaire est tenu de prendre toutes les mesures pour garantir les murs contre l'humidité.

Titre VIII, article 34. — Les étages du bâtiment, les entresols et les mansardes, servant à l'habitation, doivent avoir respectivement au moins 2m80 à 2m60 de hauteur, mesures prises entre le plafond et le plancher; la hauteur du rez-de-chaussée est fixée au minimum à 3 mètres.

Les mansardes dont les fenêtres ont leur bord supérieur à moins de 2 mètres au-dessus du plancher doivent être munies de moyens de ventilation agréés par le Collège des bourgmestres et des échevins.

Titre X, article 54. — Toute habitation doit être pourvue d'une cour dont l'étendue est déterminée par le Collège des bourgmestres et échevins, selon les circonstances.

Titre XIV, article 78. — Il ne peut être établi aucune fosse d'aisances, aucun puisard pour eaux sales, ménagères ou autres, aucun puits perdu ou d'absorption.

Les fosses d'aisances, puisards ou puits perdus encore existants encore ne peuvent être maintenues provisoirement que moyennant une autorisation spéciale du Collège déterminant les conditions de ce maintien.

Le titre XV, sous cette rubrique, *Latrines et égouts*, renferme toutes les prescriptions faites dans l'intérêt de l'hygiène pour la mise en pratique du *tout à l'égout.*

Les articles principaux sont les suivants :

Article 79. — Tout bâtiment servant d'habitation ou de lieu de réunion doit être pourvu en nombre suffisant de latrines alimentées d'eau, ouvrant sur l'air libre par la porte ou par une fenêtre et disposées de façon à ne compromettre en rien la salubrité.

L'établissement de latrines communes pour plusieurs maisons peut être autorisé par le Collège dans le cas où il est reconnu impossible de pourvoir chacune des habitations de latrines séparées. Le nombre des sièges doit être dans tous les cas d'au moins 1 pour 25 habitants.

Article 80. — Tout bâtiment servant d'habitation ou de lieu de réunion doit être pourvue d'un système de conduits amenant l'évacuation directe sur les égouts publics des eaux sales, ménagères ou autres, et des matières fécales, solides ou liquides.

Toute maison nouvellement construite doit avoir une canalisation séparée et être raccordée à l'égout public par un embranchement spécial à la maison.

Article 81. — Les conduits sont construits en tuyaux de grès, en briques du canal ou d'autres matériaux agréés par l'administration. Ils doivent être assis *sur des fondations solidement établies de manière à préserver tout tassement et tôute disjonction et être parfaitement étanches.*

Cette dernière prescription a une importance considérable. Nous pourrions citer à Paris tel immeuble important qui vient d'être étayé pendant un an par suite du tassement qui s'est opéré dans ses fondations et qui avait été causé par la rupture d'un branchement d'égout particulier, recevant avec les liquides des tinettes filtrantes, toutes les eaux ménagères de la maison. Le sous-sol de cet immeuble est constitué par des remblais, et ces eaux vannes en s'y répandant y avaient déterminé des affouillements con·idérables et failli provoquer l'écroulement de la construction.

Vient ensuite une série d'articles visant la nature des matériaux à employer, les dimensions, la direction et la pente de ces constructions particulières, la façon dont elles devront se raccorder à l'égout, l'installation des coupe-air.

L'article 95 est ainsi conçu : Tout propriétaire, avant de commencer une nouvelle construction, soumet à l'examen de l'administration un projet en double expédition, figurant l'ensemble des conduits et tuyaux depuis les étages supérieurs jusqu'à l'égout public, avec latrines, citernes, puits et pompes, robinets d'eau de la ville, coupe-air et autres détails.

O. du M.

La Santé publique dans la province d'Ontario.— Nous reproduisons, d'après le *Bulletin du Conseil national de santé* de Washington (29 avril 1882), les principales dispositions d'une nouvelle loi relative à la santé publique votée par la législature de la province d'Ontario (Canada), le 7 mars de la même année.

Loi établissant un Conseil provincial de santé et augmentant les attributions des Conseils locaux de santé. — Art. 1er. — Il est établi, pour la province d'Ontario, un Conseil de santé composé de sept membres dont quatre au moins seront des médecins. Les membres seront nommés par le lieutenant gouverneur du Canada, en Conseil; l'un d'eux pourra être le secrétaire du Conseil.

Art. 2. — Le président sera nommé de la même manière et recevra un traitement annuel de 2,000 francs. Les autres membres, sauf le secrétaire, ne recevront pas de traitement, mais les frais de voyages et les autres dépenses nécessaires, occasionnées par le service du Conseil leur seront remboursées.

Art. 3. — Le Conseil provincial de santé devra s'occuper de tout ce qui intéresse la santé publique dans la province. Il étudiera spécialement la statistique démographique et utilisera le mieux possible les renseignements recueillis sur la mortalité et la morbidité de la population; il fera des enquêtes sanitaires sur les causes des maladies, surtout de celles qui seraient épidémiques, sur l'influence exercée par les localités, les professions, les conditions et coutumes locales sur la santé publique; il proposera les moyens qui lui paraîtront les plus propres à prévenir l'introduction des maladies contagieuses et infectieuses, et à s'opposer à leur développement; il fournira aux fonctionnaires publics et aux bureaux de sûreté locaux, toutes les fois qu'on le leur demandera ou qu'il le croira utile, des avis relatifs à la santé publique, aux moyens de la favoriser, à l'emplacement, au drainage, à l'approvisionnement d'eau, aux moyens de vidange, au chauffage et à la ventilation des institutions publiques et des bâtiments qui leur sont consacrés.

Art. 4. — Le Conseil provincial, toutes les fois qu'il le croira utile, et surtout en temps d'épidémie, portera à la connaissance du public les notions propres à prévenir le développement des maladies contagieuses, soit par la voie des journaux, soit par des circulaires adressées aux bureaux de santé locaux, aux officiers sanitaires, aux Conseils municipaux, aux écoles publiques, soit par tout autre moyen qu'il jugera bon d'adopter.

Art. 5. — Le Conseil se réunira tous les trois mois à Toronto; il pourra, en outre, se réunir à telle époque et en tel endroit qu'il le jugera utile; la présence de trois membres sera indispensable pour la validité des séances. Le Conseil pourra faire des règlements relatifs à l'ordre de ces travaux; il pourra choisir dans son sein, des comités auxquels il délèguera telle ou telle partie de ses fonctions.

Art. 6. — Le Conseil provincial pourra, avec l'approbation du lieutenant-gouverneur en Conseil, envoyer son secrétaire ou un ou plusieurs de ses membres sur un point quelconque de la province, lorsque cela paraîtra nécessaire pour étudier les origines d'une épidémie ou les causes de la mortalité.

Art. 7. — Le lieutenant-gouverneur en Conseil nommera le secrétaire du Conseil provincial; ce secrétaire sera le premier officier sanitaire de la province et recevra un traitement qui ne pourra pas dépasser 5,000 francs.

Art. 8. — Le secrétaire ainsi nommé résidera à Toronto, et remplira les devoirs que la présente loi lui confère et ceux que le Conseil lui attribuera; il réunira les actes du Conseil et en conservera la collection; il devra correspondre avec les autres Conseils de santé d'États ou de provinces, avec les conseils locaux et les officiers sanitaires de la province, avec les Conseils municipaux et autres corps, afin de recueillir et de répandre les renseignements relatifs à la santé publique, il exhortera les Conseils municipaux à nommer des officiers sanitaires et à organiser des Conseils locaux de santé, dans leurs circonscriptions. Il contribuera à préparer le rapport annuel du *Registrar General*, en ce qui concerne la statistique vitale de la province, et fera tout ce qui lui sera prescrit, relativement à la démographie et sujets analogues, par le lieutenant-gouverneur en Conseil.

Art. 9. — Le Conseil conservera en tout temps, une quantité de vaccin suffisante pour en approvisionner au prix de revient ou à telles autres conditions qu'il croira devoir déterminer, les personnes exerçant régulièrement la médecine.

Art. 10. — Le lieutenant-gouverneur pourra investir le Conseil provincial des droits, pouvoirs et attributions appartenant au Conseil central.

Art. 11. — Les articles suivants concernent la santé publique dans les localités.

Art. 12.—Toute commune peut établir, construire et entretenir un ou plusieurs hôpitaux destinés au traitement de la variole ou d'autres maladies dangereuses pour la santé publique. Plusieurs communes peuvent se réunir pour établir un hôpital de ce genre; mais aucune commune ne pourra en établir un sur le territoire d'une autre commune, sans y avoir été préalablement autorisée par cette dernière.

Art. 13.—Dans tous les hôpitaux de ce genre, le médecin traitant, les infirmiers et infirmières, toute personne fréquentant la maison, tout objet mobilier étant à son usage seront soumis aux règles prescrites par les officiers sanitaires et les Conseils locaux de santé.

Art. 14. — Lorsque la variole, ou quelqu'autre maladie dangereuse pour la santé publique, éclatera dans une commune, les officiers sanitaires et les conseils locaux de santé, devront, si la commune n'a pas eu soin de le faire, organiser aussitôt aux frais de la commune un hôpital temporaire ou emplacement approprié à la réception des malades atteints par l'épidémie; cet hôpital temporaire, pour l'installation duquel on s'appliquera à concilier les facilités du traitement des malades et la sureté des autres habitants sera soumis aux mêmes règles sanitaires que les hôpitaux permanents.

Art. 15. — En cas d'épidémie de variole ou d'autre affection, les officiers sanitaires et les Conseils locaux de santé feront tout ce qui dépendra d'eux pour empêcher la propagation de la maladie et pour faire connaître au public les localités infectées.

Art. 16. — Les officiers sanitaires ou les Conseils de santé de chaque commune peuvent prescrire l'isolement de toute personne affectée de variole ou d'autre maladie dangereuse pour la santé publique; ils peuvent aussi faire afficher sur la maison où se trouve un malade atteint d'une de ces affections, un avertissement portant le fait à la connaissance du public.

Art. 17. — Lorsqu'une personne venant du dehors ou résidant dans la province, sera affectée, aura été récemment affectée ou aura couru le risque d'être affectée de variole ou d'une autre maladie dangereuse pour la santé publique, les autorités sanitaires de la commune auront le droit de prendre les mesures qui leur paraîtront nécessaires à l'intérêt général, en faisant transporter cette personne dans une maison isolée si cela est possible sans la mettre en danger, et en lui faisant donner les soins dont elle aura besoin, à ses propres frais ou aux frais de ceux qui lui doivent des aliments; en cas d'indigence, ces frais seront supportés par la commune.

Art. 18. — Tout chef de famille sera tenu de prévenir de suite les autorités sanitaires de sa commune, si quelqu'un de ceux qui habitent chez lui est affecté de variole ou d'une autre maladie dangereuse pour la santé publique.

Art. 19. — Tout médecin appelé à donner des soins à un malade atteint d'une de ces maladies devra également en faire la déclaration immédiate.

Les trois derniers articles de la loi règlent les pénalités en cas d'infraction et pourvoient aux dépenses nécessitées par l'exécution de ces mesures. A. F.

Influence de la vaccination sur la léthalité de la variole à Londres, par Buchanan. — Dans les 52 semaines qui se sont terminées le 29 mai 1881, il est mort à Londres, 1,532 varioleux parmi lesquels se trouvaient 325 individus vaccinés, 637 non vaccinés et 570 pour qui on ne possède pas de renseignements.

En admettant que sur les 3,620,000 habitants de la capitale, il en est approximativement 190,000 qui n'ont pas été soumis à la vaccination, on arrive à la proportion suivante des décès dus à la variole parmi les vaccinés et les non vaccinés.

	Sur un million de :	
	Vaccinés	non vaccinés
Décès de tous les âges	90	3.350
Décès au-dessous de 20 ans	61	4 520
Décès-au dessous de 5 ans	40.5	5.050

Si l'on met au nombre des non vaccinés tous les individus décédés sur lesquels on manque de renseignements au sujet de la vaccination, les chiffres de la deuxième colonne devenaient :

3.350
4.520
5.950

Si, au contraire, on les compte au nombre des vaccinés, ce sont les chiffres de la première colonne qui se trouvent modifiés de la façon suivante : 247
260
334

Aucune de ces deux dernières manières de compter ne peut être regardée comme exacte; mais de toutes les façons, ressort l'influence protectrice de la vaccine.

On voit aussi que pour les personnes vaccinés, le danger de mourir de la variole s'accroît avec l'âge, tandis qu'au contraire le péril est le plus grand dans les premières années de l'enfance, pour celles qui ne sont pas vaccinées.

Dr E.

Procédé de conservation du vaccin animal permettant d'en vulgariser l'emploi, par Reissner. — Le principal obstacle à la généralisation des vaccinations animales tient aux résultats incertains que donne l'emploi du vaccin animal conservé. Persuadé que la chose importante est le mode de dessiccation, le directeur de l'Institut vaccinal de Darmstadt s'est appliqué à

dessécher le vaccin à l'abri de toute possibilité de décomposition. Voici comment il procède :

Cinq fois vingt-quatre heures après l'inoculation, les pustules vaccinales de l'animal sont, suivant leur consistance, simplement abrasées ou excisées, sans emploi de pince à pression continue. La matière recueillie est étendue en couche aussi mince que possible sur des lamelles de verre qu'on place aussitôt dans un récipient de verre contenant de l'acide sulfurique concentré. Cet acide dépouille l'air de son humidité et absorbe au fur et à mesure la vapeur d'eau dégagée par la matière vaccinale. Après deux jours au plus de séjour dans l'appareil, cette matière est devenue tellement dure qu'on peut la pulvériser, si l'on a eu soin avant de le placer dans l'exsiccateur de verre, de morceler avec des ciseauxl es lambeaux tégumentaire les plus volumineux. La masse une fois broyée est replacée dans l'exsiccateur jusqu'au moment de son emploi. La totalité de la matière vaccinale recueillie sur un même veau est réunie dans le même récipient. La matière pulvérisée et sèche peut être mise dans un verre de montre ou des tubes. Au moment de s'en servir, on l'humecte d'nn peu d'eau ou de glycennée diluée, si la séance de vaccination doit se prolonger. Tout d'abord, la poudre ne se laisse pas pénétrer par l'eau et la surnage. Il faut la remuer pendant cinq minutes pour l'amener au degré d'imbibition nécessaire à la formation d'une pâte semi-molle. On prend cette pâte sur une spatule et l'on en frotte la surface des incisions qu'on veut inoculer.

Reissner a vacciné fructueusement un enfant avecune matière conservée de la sorte pendant sept mois d'hiver. Il s'est assuré que les résultats ne sont pas moins bons quand on vaccine avec une matière retirée de l'exsiccateur depuis quelques heures.

Avec du vaccin animal conservé par son procédé durant un laps de temps variable de 2 à 29 jours, il a vacciné 212 enfants dont 209 avec succès ; sur les 2,108 incisions qu'il leur a faites, 1,398 c'est-à-dire 66,3 pour cent sont devenues le siège de boutons vaccinaux.

Pour les revaccinations il n'a jamais employé de vaccin conservé depuis plus de trois jours. Sur les 124 enfants réinoculés, 111 l'ont été fructueusement; sur leurs 1,240 incisions, 532 soit, 42 pour cent, se sont couverts de pustules.

Ces résultats, tant pour les premières que pour les secondes vaccinations, sont supérieures à ceux obtenus à l'Institut de Hambourg, en inoculant directement le vaccin de l'animal au bras de l'enfant. Reissner explique leur supériorité parce qu'il

n'emploie qu'un mélange provenant de tous les boutons de l'animal.

Dans les hôpitaux londoniens, dépendant du Conseil des hospices métropolitains, de 1876 jusqu'à la fin d'octobre 1879, on a reçu 15,171 varioleux dont 3,759 non vaccinés; on a compté comme vaccinés, tous ceux qui déclaraient l'avoir été, bien que ne portant aucune trace.

La mortalité générale a été de 17,6 pour cent; mais pour les vaccinés elle n'a été que de 8,8, tandis que pour les non vaccinés elle était de 44,4 pour cent.

Un des grands argument des adversaires de la vaccination, consiste à dire que si la variole fait moins de victimes parmi les gens aisés que dans les autres classes, c'est tout simplement à cause de la misère de ces dernières et non à cause de la vaccination qui y est moins répandue.

Cet argument se trouve ruiné par les observations que Müller a faites à Waldheim, localité de 5,200 âmes, qui a un impôt progressif sur le revenu.

La classe d'habitants les moins imposés composée d'ouvriers et de prolétaires, compte le plus grand nombre de cas de variole, mais c'est aussi la seule où le chiffre des non vaccinés dépasse celui des vaccinés. La classe la plus imposée a fourni les cas à lo fois les moins nombreux et les moins graves, parce que la vaccination y est constante et la revaccination commune.

Les vaccinés de la classe la moins imposée n'ont pas été plus atteints par la variole que ceux des autres classes, et l'excédent de varioleux que présente cette classe tient uniquement aux non vaccinés. Donc l'influence de la pauvreté est nulle.

En revanche, celle de la vaccination ressort des chiffres suivants :

Parmi les 4,713 habitants vaccinés se sont produits 124 cas de variole, soit 2,6 pour cent, avec une mortalité de 8,8; tandis que parmi les 342 non vaccinés, il y a eu 126 varioles, soit 36,8 pour cent avec une mortalité de 43,6 pour cent.

— Evers, médecin militaire Saxon, examine depuis trois ans les recrues, au point de vue des marques de vaccine et de cicatrices de variole. Il a publié le résultat de ses recherches dans la *Deutsche Vierteljahrsscht fur rifoefflentliche Gesundheitspflege*, XIII, p. 588, XIII 561 et XIV p. 618.

Sur un nombre total de 4,929 jeunes soldats, âgés de vingt ans, il a trouvé qu'en moyenne sur 1,000 vaccinés, 13 portaient des cicatrices de variole, tandis que ce chiffre s'élevait à 766 pour 1,000 non vaccinés. Dr E.

BIBLIOGRAPHIE

Les hystériques, état physique et mental, actes insolites, délictueux et criminels, par le Dr Legrand du Saulle, médecin de la Salpêtrière. 1 vol. in-8°. J.-B. Baillière et fils. — 8 francs.

Depuis quelques dix ans, les maladies du système nerveux ont été étudiées avec un esprit et des procédés nouveaux. La recherche a été attentive, presque passionnée, et dans ces derniers temps on s'est pris d'une sorte d'enthousiasme pour l'étude de phénomènes qu'on eût été tenté jadis de laisser dédaigneusement à l'exploitation des thaumaturges et des voyants. C'est ainsi que les questions du somnambulisme, de l'hypnotisme, de la double vue, etc., ont donné lieu à des observations minutieuses et à une expérimentation souvent précise, toujours curieuse, bien que dans sa vulgarisation elle prit parfois, du fait de quelques-uns, des allures un peu théâtrales. Que tous les faits signalés soient définitivement acquis à la science, on ne saurait l'affirmer sans témérité, et il est aussi à penser que l'esprit humain suivant sa marche ordinaire et ses inévitables retours, nombre de vues, qui nous paraissent aujourd'ui si près de la vérité qu'elles semblent la toucher, seront délaissées comme liées à des systèmes qui n'auront été qu'un pas en avant vers la vérité définitive, toujours entrevue, jamais atteinte. De cela, il ne faut ni s'étonner ni se décourager. De telles variations sont dans la condition de la marche d'une science où, entre toutes, l'expérimentation est difficile. Mais si l'expérimentation, l'observation même, est difficile en médecine, combien elle est plus délicate quand il s'agit des maladies du système nerveux et, en particulier, de l'hystérie, où les difficultés de l'institution de l'expérience même viennent se compliquer des supercheries possibles du sujet expérimenté.

Si je suis entré dans les quelques considérations qui précèdent, c'est que dans son livre des Hystériques, dont j'entreprends de parler ici, M. Legrand du Saulle a très-savamment décrit les états singuliers que présentent parfois les hystériques. Mettant à profit les travaux de Braid, d'Azam, de Charcot, de Mathias Duval, de Richet, etc., il nous donne dans une série d'intéressant paragraphes (état léthargique, état cataleptique, phénomènes hypnotiques, etc.), un résumé fidèle des états hystériques étranges, sans se dissimuler et sans dissimuler, toutefois, que des obscurités demeurent qui permettent pas toujours de théoriser, si je

puis dire, des faits par lesquels se manifeste la protéique névrose. Mais avant l'exposition de ces états singuliers, de l'hystérie, dont j'engage le lecteur à s'enquérir dans le livre lui-même, M. Legrand du Saulle devait faire ce tableau classique de la maladie, telle quelle est comprise aujourd'hui. Il n'y a pas manqué. Très au courant des travaux des Briquet (1), des Lasègue, des Charcot, des Richet, il n'a rien omis des traits si complexes de cette variable affection qui, sous la main des savants pathologistes dont je citais les noms tout à l'heure, a pris, en quelque sorte, un relief plus accusé. Tous les chapitres traitant du sujet qui nous occupe sont donc à lire.

La folie hystérique a-t-elle des symptômes qui lui soient propres ? oui, assurément, et M. Legrand du Saulle lui donne pour trait principal l'incoordination maniaque, mettant sur un plan secondaire l'impulsion et les hallucinations. Ici, je serais tenté de m'inscrire contre cette conclusion et de donner pour caractéristique à la folie hystérique l'impulsion, impulsion qui n'a pas le caractère aveugle, en quelque sorte, que l'on rencontre dans l'épilepsie, mais qui n'en est pas moins, selon moi, la note dominante de la folie hystérique. Il est bien vrai cependant qu'il ne s'agit ici que d'une querelle de mots et que si je suis amené à considérer l'impulsion comme le phénomène essentiel de la folie hystérique où, comme le dit très-bien M. Legrand du Saulle, la forme maniaque prédomine, c'est que l'incohérence maniaque, dans laquelle on voit les malades se répondre en cris de toute sorte et en gestes désordonnés, me paraît devoir être envisagée comme le résultat d'une véritable impulsion morbide. Cette vue d'esprit me semble avoir une importance d'autant plus grande que dans les actes délictueux des hystériques, dans leurs vols, dans les incendies qu'elles commettent, dans les meurtres auxquel elles arrivent parfois, jusque dans leurs actes d'héroïsme qu'on les voit accomplir, nous rencontrons la même impulsion irrésistible. Je serais donc tenté, pour ma part, de donner pour caractéristique à la folie hystérisque l'impulsion irrésistible qui, ainsi que je l'ai montré ailleurs, lorsqu'elle intéresse la fonction langage, donne naissance à l'incohérence maniaque et, lorsque l'élément moral est en jeu, nous explique les actes délictueux ou criminels commis par les hystériques.

C'est dans l'examen de ces actes et aussi des actes simplement insolites et bizarres, que le livre de M. Legrand du Saulle devient d'un extrême intérêt et s'enrichit d'observation qui sont pour le

(1) Briquet, *Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie*. Paris, 1859.

lecteur comme une suite de tableaux où la physionomie de la folie histérique se peint en des traits qui se gravent dans la mémoire avec leurs plus minutieux détails. Que je retrace même quelques-unes de ces observations, on n'y saurait songer: c'est dans l'ouvrage du savant médecin de la Salpétrière qu'il faut les aller chercher. On y verra comment sans l'influence de la névrose dont elles sont atteintes les hystériques sont poussés au vol, à l'incendie, parfois, bien qu'assez rarement, au meurtre. Comment quelques-unes font des fugues à demi-conscientes dans lesquelles elles rencontrent d'étranges et bizarres aventures, qu'elles racontent en les aggravant encore par l'invention de faits que leur suggère leur amour du merveilleux et leur irrésistible propension au mensonge. Toute à l'impulsion, à l'entraînement, au désir de paraître, menée par sa névrose, si je puis dire, l'hystérique est aussi capable de traités d'héroïsme et de vertu et, cependant là encore la maladie imprime encore son cachet spécial à des actes qui commandent la sympathie et l'admiration, écoutez M. Legrand du Saulle: « Qu'une famille soit frappée dans son honneur, dans ses espérances les mieux fondées, dans sa fortune, son repos et son bonheur, et l'hystérique charitable, en pénétrant dans ce milieu désolé, aura des élans surprenants et des spontanéités émouvantes.Elle pleurera avec celui-ci, séchera les larmes de celui-là, réconfortera les plus accablés, ouvrira des horizons inattendus et consolera tout le monde. Vienne le calme elle s'éteindra presque aussitôt. Essentiellement mobile et paroxystique, elle n'est point bienfaisante à froid. L'hystérique charitable est susceptible d'accomplir des traits de courage qui sont cités et répétés, ou qui deviennent même légendaires. Qu'un incendie éclate et elle pourra faire preuve d'une présence d'esprit tout à fait supérieure ou se précipitera au milieu des flammes pour sauver un infirme, un vieillard ou un enfant. Qu'une foule insurgée attaque un édifice communal ou une caisse publique et une névropathe, dans un élan tout pathologique, en imposera les armes à la main à une troupe de révoltés. Cela s'est vu. Qu'une inondation suprenne tout à coup une localité et une femme pourra déployer la bravoure la plus secourable. Au lendemain de l'incendie, de l'iusurrection ou de l'inondation, si l'on examine et si l'on interroge ces héroïnes, on les trouve complètement accablées et quelques-unes disent avec candeur : « Je ne sais pas ce que j'ai fait, je n'ai pas eu conscience du danger. »

Si les symptômes de l'hystérie considérée en général ont été étudiées ainsi que je viens de le dire par le savant médecin de la Salpétrière, les phénomènes délirants de l'hystérie devaient

être de la part de M. Legrand du Saulle l'objet d'une attention encore plus spéciale. Nous sommes, en effet, en cette question, au cœur même du livre et l'on sent, du reste, que les chapitres traitant de l'hystérie en général et des manifestations singulières de la maladie sont, en quelque sorte, une préparation à l'examen de cette dernière question, une *mise à même* pour le lecteur d'apprécier en toute connaissance de cause l'*hystérique*, dont il va étudier l'état mental et les actes délictueux ou criminels.

J'espère avoir donné dans les pages qui précèdent une idée suffisamment nette de l'ouvrage sur les hystériques dont j'ai entrepris l'analyse; je ne voudrais pas quitter le livre de M. Legrand du Saulle, sans féliciter l'auteur d'avoir séparé, nettement comme il l'a fait, la nymphomanie — qu'il a longuement étudiée dans un intéressant appendice, — de l'hystérie et d'avoir vengé l'hystérique de l'imputation banale, injuste et grossière d'érotisme dont elle est si souvent l'objet. « Cette opinion sur l'hystérie, dit M. Legrand du Saulle, est regrettable et même dangereuse. Elle est regrettable parce qu'elle tend à dégrader l'hystérique, en lui prêtant des appétits lubriques que souvent elle n'a pas; elle est dangereuse, et c'est là surtout ce qui doit nous préoccuper, parce qu'elle a servi maintes fois de thème à des plaidoiries déclamatoires dans divers débats civils ou criminels... Cette idée qu'on se fait de l'hystérie et des hystériques, idée si profondément entrée dans l'opinion publique que le médecin ne peut prononcer franchement le nom de la maladie sans provoquer les protestations irréfléchies d'une famille scandalisée, cette idée est fausse, fausse de tous points... Chez beaucoup d'hystériques les désirs ou appétits vénériens sont peu marqués ou nuls; il en est plus d'une qui éprouve presque de la répugnance pour l'acte génital. Il ne faut pas se laisser abuser à ce point de vue par le grand nombre d'aventures galantes qu'on relève facilement dans la biographie de beaucoup d'entre elles, aventures où les poussent leur caractère romanesque, leur insurmontable besoin d'émotions et leur incessante recherche de l'imprévu, bien plus souvent que l'appétit des satisfactions sensuelles. Les hystériques ont, comme elles le disent parfois, « des toquades », des entraînements passionnels aussi irrésistibles que peu durables. » On ne saurait mieux dire, et j'espère que le déplorable préjugé qui fait de l'hystérie une maladie presque honteuse, préjugé déjà attaqué par Briquet et Morel et contre lequel je me suis moi-même élevé, aura été définitivement mis en échec par les pages judicieuses et d'une observation profondément vraie dans lesquelles M. Legrand du Saulle vient également de le combattre.

P. MAX SIMON.

CHRONIQUE

Statistique municipale.

Du 29 décembre 1882 au 4 janvier 1883. — Naissances, 1,155. — Décès, 1,099. — La fièvre typhoïde, avec 71 décès, au lieu de 66, la diphtérie avec 40 décès au lieu de 35, et l'érysipèle avec 10 décès au lieu de 6, sont en augmentation légère sur la semaine précédente.

A Saint-Pétersbourg, on a constaté, du 17 au 23 décembre, 29 décès par la fièvre typhoïde, 28 par la variole, 49 par la diphtérie.

Du 5 janvier au 11 janvier. — Naissances, 1,365. — Décès, 1,122. — Toutes les affections épidémiques sont en décroissance, à l'exception de la rougeole, qui donne un chiffre de 28 décès au lieu de 9, pendant la semaine précédente.

Du 12 au 18 janvier. — Naissances, 1,351. — Décès, 1,135. — La variole avec 15 décès au lieu de 6 est en légère augmentation; mais, vu les variations brusques de température auxquelles nous sommes soumis, ce qui domine dans les causes de mort, ce sont les affections des voies respiratoires et de l'appareil cérebro-spinal; 93 décès par pneumonie au lieu de 69, pendant la semaine précédente: 124 décès par maladies de l'appareil cerebro-spinal au lieu de 110.

Du 19 au 26 janvier. — Naissances, 1,258. — Décès, 1,112. — La diphtérie est en voie d'accroissement avec 42 décès. La variole reste stationnaire, 14 décès au lieu de 15 dans la semaine précédente.

Dans ce numéro est inscrit le compte-rendu du service médical de nuit, qui est aujourd'hui exercé par 658 médecins et 185 sages-femmes. Le nombre des visites faites, qui avait été de 6,341 en 1880, s'est élevé, en 1882, à 6,891.

Du 26 janvier au 1er février 1883. — Naissances, 1,283. — Décès, 1,149. — L'épidémie typhoïde continue sa marche décroissante, 45 décès au lieu de 56. La diphtérie donne 38 décès au lieu de 42.

Ce bulletin renferme le bilan de l'épidémie de fièvre typhoïde du 4 août 1882 au 31 janvier. Dans cette période, la fièvre a fait 2,437 victimes; les quartiers les plus frappés ont été : l'Ecole militaire, les quartiers de la Villette, des Quinze-Vingts, de la Porte Saint-Martin, de la Goutte-d'Or, du Combat, Saint-Gervais, Clignancourt, etc. M. Bertillon, à propos de ces divers

quartiers, dit qu'ils se trouvent dans des circonstances qui expliquent jusqu'à un certain point, la mortalité élevée qui a sévi sur eux. « Le quartier de l'Ecole militaire renferme plusieurs casernes et est à proximité de l'hôpital militaire du Gros-Caillou; le quartier de la Villette, voisin du dépotoir, est le siège d'usines importantes; celui des Quinze-Vingts compte deux hôpitaux et une prison, etc. »

Puis M. Bertillon ajoute : « Ces faits démontrent ce que nous avons déjà avancé, à savoir que la violence des maladies épidémiques ne sera atténuée que par l'utilisation des moyens de préservation que l'hygiène commande, c'est-à-dire pour les malades visités chez eux, l'emploi des désinfectants : pour les autres, le transport dans les hôpitaux extra-muros. »

Nous estimons que c'est ailleurs qu'il faut chercher l'origine, et par suite le remède du mal observé. — La mortalité dans ces quartiers a des causes tout à fait autres que celles indiqués par M. Bertillon : la première, c'est la misère extrême jointe à l'encombrement excessif de la population qui les habite; l'âge des habitants qui, pour la plupart, ouvriers adultes étrangers à Paris, y viennent chercher du travail et sont à l'âge plus particulièrement favorable pour contracter ces affections.

Il est de mode aujourd'hui d'attribuer le développement et les ravages des épidémies à la présence des hôpitaux dans certains quartiers, mais on néglige un fait important, c'est que la plupart des hôpitaux sont installés dans les quartiers les plus misérables de la ville et où, de tout temps, en dehors de la présence de ces hôpitaux, les épidémies ont fait le plus de ravages. Si cette doctrine prévalait, on encouragerait l'inertie administrative à ne rien faire pour l'assainissement de ces quartiers, dont une grande partie doivent disparaître dans l'intérêt de la salubrité de la ville de Paris.

Du 2 au 8 février. — Naissances, 1,195. — Décès, 1,146. — La diphtérie reprend sa marche ascendante : 43 décès au lieu de 39. Les affections thoraciques aiguës et chroniques ont été observées en plus grand nombre que dans les semaines précédentes.

Du 9 au 15 février. — Naissances, 1,389. — Décès, 1,206. — La fièvre typhoïde ne donne plus que 39 décès; la variole, 14. Mais la diphtérie a causé pendant cette semaine 55 décès; les quartiers les plus frappés par cette affection sont, à l'Est, ceux de Saint-Ambroise, du Père Lachaise; à l'Ouest, ceux de la Porte Dauphine, des Ternes et des Batignolles.

Pendant l'hiver dernier, le bulletin municipal, en nous donnant les décès causés par la diphtérie, insistait sur leur multiplicité

dans le voisinage des hôpitaux d'enfants, attribuant à ce voisinage les ravages de l'épidémie. Les hôpitaux ont continué à fonctionner dans les mêmes conditions, et c'est dans d'autres quartiers que l'épidémie sévit cette année. Il y avait donc là un fait de concordance plutôt qu'une relation de cause à effet,

Du 16 au 22 février. — Naissances, 1211. — Décès, 1,193. — Si toutes les maladies épidémiques, à l'exception de la rougeole, sont en décroissance, les affections aiguës et chroniques des voies respiratoires augmentent notablement sous l'influence des variations atmosphériques.

Pendant le mois de janvier, le Laboratoire municipal a fait 975 analyses, dont 442 analyses de vin. sur lesquels 302 étaient mauvais; 157 analyses de lait, dont 45 mauvais. Les inspecteurs du Laboratoire ont visité 3,791 établissements, et fait 527 prélèvements.

Du 23 *février au* 1[er] *mars* 1883. — Naissances, 1,254. — Décès, 1,194.

La fièvre typhoïde, la variole sont en décroissance légères. La rougeole qui sévit encore dans les quartiers les plus éloignés les uns des autres comme Montparnasse et les Grandes-Carrières, dont 23 décès.

La fièvre typhoïde sévit à l'étranger ou de 11 au 17 février elle a donnée 22 décès à Liège, 33 à Saint-Pétersbourg dont l'état sanitaire est particulièrement mauvais dans ce septenaires car on y compte en outre 24 décès par la variole, 23 décès par la scarlatine et 29 par la diphtérie.

Du 2 *au* 8 *mars.* — Naissances, 1,322. — Décès, 1,140.

Le chiffre de cette semaine est plus bas que celui des semaines précédente, la fièvre typhoïde continue a décroître. Il y a dix décès par la variole. Pendant la semaine correspondante des cinq dernières années on avait constaté 201 décès en moyenne, causés par la phtisie pulmonaire en 1883, le chiffre s'élève à 227.

Pendant le mois de février 1881, le laboratoire de chimie de la préfecture de police a fait 1,203 analyses, visité 3,678 établissements et marchés.

Du 9 *au* 15 *mars.* — Naissances 1,413. — Décès 1,209.

Mortalité plus élevée portant principalement sur les enfants et les vieillards compensé par le chiffre des naissances qui est le plus élevé qu'on ait obtenu. La mortalité par la variole donne un chiffre supérieur de 3 à celui de la semaine dernière, 13 au lieu de 10.

Le chiffre des décès par la phtisie augmente notablement; la moyenne de la mortalité pendant le semestre correspondant du-

rant les cinq dernières années était de 193, le nombre des décès par cette affection s'est élevé à 238 pendant ce septénaire.

Du 16 *au* 22 *mars* 1883. — Naissances 1,395. — Décès 1,316.

La phtisie a fait pendant cette semaine 366 victimes, c'est le chiffre le plus élevé que la statistique ait enregistré jusqu'à présent et c'est ce qui fait que pour ce septénaire le nombre des décès est supérieur à celui des précédents.

La fièvre typhoïde avec 39 décès, la rougeole avec 25 et la diphtérie avec 43 décès sont en léger accroissement.

L'état sanitaire de Saint-Pétersbourg ne s'améliore pas ; du 4 au 10 mars on y constata 40 décès par la fièvre typhoïde, 13 par la variole, 24 par la scarlatine, 24 par la diphtérie.

Du 23 *au* 29 *mars*. — Naissances 1,268. — Décès 1,303.

Pendant cette semaine le chiffre des décès a été supérieur à celui des naissances, il est du reste supérieur à celui des décès constatés pendant les semaines précédentes. Néanmoins la situamoins la situation sanitaire de Paris est meilleur en 1883 qu'en 1882 ainsi qu'il résulte du tableau suivant :

1er trimestre 1882...	Naissances...	16,160	Décès..	16,669
2e trimestre 1883...	id.	16,760	id.	15,329
En plus en 1883....	id.	600		
En moins en 1883..			id.	1,340

De même pour les affections contagieuses :

	Fièvre typhoïde.	Variole.	Rougeole.	Scarlatine.	Diphtérie.	Infection puerpérale.
1er trimestre 1882.	438	187	291	48	800	93
	582	154	242	27	549	51
En plus en 1883.	144	»	»	»	»	»
En moins en 1883.		33	49	21	251	42

Du 30 *mars au* 5 *avril*. — Naissances 1,353. — Décès 1312.

Les décès par variole, fièvre typhoïde sont moins nombreux, mais la diphtérie a augmenté ses sévices, 44 décès.

Du 4 *au* 10 *mars*. — Le chiffre des décès par la diphtérie a été de 65. La situation à Saint-Pétersbourg reste la même.

Du 6 *au* 12 *avril*. — Naissances 1,302. — Décès 1,270.

Ce bulletin renferme un résumé intéressant de certains faits intéressant la dénographie parisienne en 1882.

Il est né à Paris, en 1882, 62,821 enfants et 58,702 décès y ont été constatés ; il y a donc eu 100 naissances par 100 décès.

La phtisie pulmonaire seule figure dans la mortalité par le chiffre énorme de 10,343 décès.

Les maladies épidémiques ont fait 7,579 victimes réparties ainsi qu'il suit :

Fièvre typhoïde	3,352
Variole	661
Rougeole	1,018
Scarlatine	158
Diphtérie	2,390

Du 13 *au* 19 *avril.* — Naissances 1,312. — Décès 1,342.

Dans ce septénaire toutes les affections épidémiques ont repris une marche ascendante, la variole 16 décès au lieu de 9, la fièvre typhoïde 36 décès au lieu de 25, la diphtérie 49 décès au lieu de 35, la rougeole 31 au lieu de 24.

Saint-Pétersbourg qui compte seulement 929,000 habitants, on signale du 1er au 7 avril 51 décès par la fièvre typhoïde, 9 par la variole, 11 par la rougeole, 29 par la scarlatine, 33 par la diphtérie. La situation reste donc encore mauvaise.

A Madrid, 89 décès par la rougeole et 14 par la diphtérie du 3 au 8 avril.

A Londres, 51 décès par la rougeole et 42 par la coqueluche du 1er au 7 avril.

O. DU M.

Bulletin météorologique de mars 1883.

Le mois de mars a été le plus froid de l'hiver 1882 à 1883; il est neigeux, présente vingt jours de gelée avec une pression barométrique bien au-dessous de la normale. L'eau tombée est un peu plus de la moitié de la moyenne.

A Paris (Saint-Maur), la température moyenne, 2°,71, a été de 2°,88 inférieure à la normale. Le thermomètre a varié depuis un minimum de — 7°,2 (le 11) jusqu'à un maximum de 17°,4 (le 30). Les moyennes ont été de — 1°,09 pour les minima, et 7°,82 pour les maxima.

La pression barométrique est très élevée au commencement du mois; elle atteint 778mm (le 3); elle diminue ensuite rapidement, puis reste basse et descend jusqu'à 744mm (le 26). La moyenne est 759mm,29, inférieure de 2mm,94 à la normale.

Les pluies ont été faibles, la neige est tombée du 6 au 15. Le total de l'eau recueillie est de 29mm,1 en douze jours, dont huit de neige.

La nébulosité moyenne des 24 heures est 54.

A l'observatoire de Bordeaux, les moyennes ont été de 1°,39 pour les minima, et 11°,11 pour les maxima. On a recueilli 65mm d'eau. Il y a eu douze jours de gelée. — A Avignon, on constate 2°,4 comme moyenne des minima, 13°,2 pour les maxima, et 56mm d'eau. — Sur le plateau de Langres, à Marac, il y a eu vingt-deux jours de gelée, et le minimum absolu a été de — 11° (le 9).

Les vents d'entre le Nord et l'Est ont dominé pendant tout le temps.

E. FRONT.

Le gérant : HENRI BAILLIÈRE.

9409. — Paris. — Imp. Tolmer et Cie, 3, rue Madame.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

BULLETIN

PETITS LOGEMENTS PARISIENS

J'ai connu dans mon pays un ouvrier économe et adroit qui, de ses propres mains et à ses rares heures de loisir, avait construit, non loin de la ville, une petite maison de campagne, — un *mazet*, comme on dit chez nous. C'était proprement sa villa; elle se composait d'une pièce unique, d'une terrasse, d'une tonnelle et d'une citerne; elle était bâtie en pierres sèches protégées par un enduit grossier de sable et de chaux; tapissée à l'intérieur, en manière d'ornement, de vieux journaux illustrés. A l'époque où il hérita de la vigne au milieu de laquelle il éleva sa bicoque, ce brave homme songea d'abord à y installer un abri pour pouvoir, le dimanche, chasser les grives au filet ou trinquer avec de bons compagnons. Peu à peu, l'ambition lui vint de transformer en maison sa masure; la besogne était rude : une journée par semaine seulement, et tout à faire! On y mit de la complaisance; quelques amis se firent un plaisir d'aider de leurs conseils et de leurs bras le futur propriétaire, son patron lui donna des planches pour la toiture et du ciment pour la citerne. Pendant trois ans, le pauvre diable travailla, laborieux comme une fourmi et industrieux comme un castor. Parfois l'hiver, plus souvent

l'été, interrompaient l'œuvre commencée; c'était le vent qui jetait une muraille par terre, le soleil qui tarissait les sources voisines. Enfin, le jour vint de « planter la crémaillère »; — jour inoubliable qu'on fêta gaiement. Pourtant la maison n'était pas belle; l'homme qui l'avait si courageusement édifiée n'étant ni maçon, ni couvreur, ni menuisier, ni serrurier, ni architecte, elle ne pouvait être que vilaine, informe, perméable à la pluie, froide au temps froid, chaude au temps chaud. Mais elle était sienne, il lui lançait des regards de nourrice à nourrisson, et il disait « mon » mazet autrement qu'il ne disait « mon » père ou « mon » patron; il ne tarda pas d'ailleurs à avoir de la valeur des choses une conception nette et devint rapidement propriétaire, c'est-à-dire économe, rangé, prudent, soucieux de son intérêt propre et curieux de l'intérêt public. De bonne foi, n'est-ce pas là, au misérable qui n'a d'autre perspective pour sa vieillesse que l'hospice, d'autre refuge en cas de maladie que l'hôpital, un but, une délivrance, une fin? Les économistes sincères, les philanthropes désintéressés l'ont toujours pensé et souvent écrit. Il ne suffit malheureusement pas, dans la tortueuse marche de notre civilisation vers le progrès, de propager une idée saine pour la voir mettre en pratique par ceux auxquels incomberait ce soin; il faut qu'une crise l'impose brutalement.

Tout le monde sait qu'il y a en France 7,300,600 « martyrs » (1) qui habitent 219,270 maisons sans fenêtres, et 11,155,816 autres citoyens qui ne sont pas beaucoup mieux lotis. Que pensez-vous qu'on a fait pour ces déshérités? Des lois qui n'ont pas eu force de loi (2), des règlements qu'on n'a pas appliqués, et quelques tentatives économiques qui ont généralement avorté et dont nous résumerons la courte histoire.

(1) Martin Nadaud. — Projet de loi à la Chambre des députés, 3 décembre 1881.

(2) Loi du 14 décembre 1789. Loi des 16-24 août 1790. Loi des 19-22 juillet 1791. Loi du 28 pluviôse an VII. Loi du 13 juillet 1837. Loi de 1850. Voir : A. J. Martin. Rapport sur les projets de revision de la loi de 1850 sur les logements insalubres. (*Bulletin de la Société de médecine publique*, 1882.)

On a dit souvent — et sans doute un peu légèrement — qu'une question posée était à moitié résolue; il y a trente ans que les hygiénistes, dont c'était le devoir, ont posé la question des logements parisiens; sommes-nous seulement à la veille de la résoudre? Théoriquement le problème est simple. Parmi les quelques millions de contribuables cités par M. Martin Nadaud, les uns sont susceptibles de se fixer, de vivre régulièrement; offrons-leur des maisonnettes propres, riantes, séparées les unes des autres, autonomes et peu coûteuses, payables par annuités. D'autres sont fatalement nomades, irrémédiablement locataires; construisons, si possible, pour ceux-là des casernes spacieuses, ventilées, propres et salubres.

Il semble qu'on ait aujourd'hui bien compris cette double nécessité. « On est d'accord pour reconnaître (dit M. Gamard dans son rapport au Conseil municipal sur le projet de convention à intervenir entre l'État et le Crédit foncier), qu'en dehors des grands centres de population, le meilleur système de création de logements à bon marché est celui qui consiste dans la construction de petites habitations pouvant loger une famille, et que le meilleur moyen d'amélioration matérielle et morale est de permettre à chacun d'en devenir propriétaire par le paiement, pendant un certain laps de temps, d'un loyer modéré... Mais à Paris, il est absolument nécessaire d'élever de grands immeubles donnant, sauf le luxe, les mêmes avantages que ceux des quartiers riches. » Et voici par quel stratagème financier on espère arriver à faire face aux dépenses que de semblables constructions exigeront :

« Le Crédit foncier (1) s'engage à prêter à concurrence de 20,000,000 de francs sur hypothèque pour la construction de petites maisons de 3,000 à 10,000 francs. L'État fera face à l'amortissement, le constructeur n'ayant à payer que l'intérêt. Le remboursement se fera en vingt années. Le montant des subventions accordées par les villes et les particuliers viendrait en diminution des charges de l'État et dans le cas

(1) Rapport de M. Gamard au Conseil municipal.

où les départements ou les communes donneraient une garantie d'intérêt, ce prêt du Crédit foncier serait assimilé aux prêts communaux. En ce qui concerne les maisons à plusieurs étages dont la moitié de la surface habitable serait affectée à des logements de 150 à 300 francs, le Crédit foncier serait autorisé à prêter 65 0/0 de la valeur de l'immeuble remboursables en soixante-quinze ans à la condition que les départements ou les communes garantiraient ces annuités. La Ville de Paris serait autorisée dès aujourd'hui à garantir une annuité correspondant à un capital prêté de 50,000,000 de francs et ces prêts seraient assimilés aux prêts communaux. Enfin les matériaux destinés à ces constructions seraient dégrevés de tous droits d'octroi ou de voirie ; ces terrains et ces maisons seraient en outre pendant vingt ans exemptes des droits de mutation, de l'impôt foncier, et de celui des portes et fenêtres. Enfin ils auraient droit pendant le même temps au dégrèvement de toutes les taxes municipales.

On voit par ces sacrifices que, comme le dit très franchement le rapporteur, « il ne s'agit plus seulement de faire œuvre de philanthropie, mais bien de remédier à une nécessité économique de premier ordre. »

Déjà, alors que l'État ne songeait pas encore à les encourager, quelques particuliers avaient essayé de « remédier à cette nécessité économique de premier ordre ». La plus ancienne et la plus importante des tentatives privées pour l'amélioration des logements ouvriers, est celle de Mulhouse. « Dès 1835, un grand industriel alsacien, M. André Kœchlin, faisait bâtir autour de ses usines 36 logements, comprenant deux chambres, une cuisine, un grenier avec une cave et un jardin. L'ouvrier n'obtenait ces logements, loués d'ailleurs à prix modérés, qu'à la condition de cultiver son jardin de ses mains, d'envoyer ses enfants à l'école, de faire chaque semaine un dépôt à la caisse d'épargne et de payer 15 centimes à la caisse des malades (1). » En juin 1853, une association — la *Société mulhousienne des cités ouvrières* — se forma dans le but de continuer et de compléter l'œuvre ébauchée par M. Kœchlin. « Les fondateurs de la *Société mulhousienne* voulurent faire de leurs

(1) E. Trélat. Rapport sur les maisons et cités ouvrières au Congrès international d'hygiène de Paris. Août 1878.

locataires le patient acquéreur d'un immeuble expérimenté et désiré; puis, bientôt, le conservateur attentif et jaloux d'un bien légitimement conquis. Ils abordèrent ainsi cette haute pensée de transformer une population de prolétaires nomades (1) en une population de familles fixées au sol et le possédant. » En 1854, la Société avait dépensé 256,400 francs et construit 100 maisons, dont 49 avaient trouvé des acquéreurs; en 1864, elle avait dépensé 1,753,875 francs et 616 maisons se trouvaient construites, parmi lesquelles 552 étaient vendues. En juin 1878, la cité comptait 948 maisons, vendues en totalité.

M. Jean Dollfus, — un patriote admirable auquel la France doit beaucoup et qui avait été un des plus actifs promoteurs de la Société mulhousienne, — voulut tenter à Paris l'opération qui avait si merveilleusement réussi à Mulhouse, et il chargea son architecte, M. l'ingénieur Em. Muller, de construire dans la banlieue parisienne une vingtaine d'habitations ouvrières. Or, les maisons de Mulhouse comprenaient soit un rez-de-chaussée avec deux chambres, une cuisine, une cave, un grenier et un jardin, soit un rez-de-chaussée avec cuisine, chambre et cabinet, et un premier avec trois chambres à coucher, sans compter le jardin, le grenier et la cave (2). Elles occupaient, en totalité, 160 mètres superficiels et coûtaient de 2,555 fr. 60 à 3,107 fr. 55, que les locataires payaient de 20 à 25 francs par mois, pendant 13 ans et 5 mois, à l'expiration desquels ils devenaient propriétaires. A Paris, le prix des terrains, la cherté des constructions et l'indifférence des ouvriers rendaient le problème particulièrement complexe; M. Jean Dollfus l'abandonna. Mais un ingénieur de talent, M. Em. Cacheux, qu'il avait intéressé à son entreprise et qui s'était généreusement passionné pour cette question, résolut de pousser plus loin l'étude ébauchée.

(1) E. Trélat. Rapport sur les maisons et cités ouvrières au Congrès international d'hygiène de Paris. Août 1878.

(2) *Habitations ouvrières et agricoles*, par Em. Muller. 1855-56.

« Je suis arrivé, dit-il (1), à la conviction qu'il est possible de doter Paris d'habitations ouvrières soit isolées soit à étages ; mais pour cela il faut agir avec de grands capitaux et employer diverses méthodes, suivant les quartiers. Voici les expériences faites par moi et qui viennent à l'appui de mon assertion. Mon premier essai a été fait aux Lilas près Paris où j'ai utilisé neuf mille mètres de terrain de la manière suivante : j'ai commencé par faire des rues ; puis j'ai vendu les terrains bien placés pour regagner la perte des terrains employés pour les rues et j'ai donné ces derniers à la commune en échange des frais de viabilité ; ensuite j'ai construit plusieurs types de maisons que j'ai vendues par annuités ; enfin j'ai vendu le reste de mon terrain en prenant l'engagement d'avancer aux acquéreurs les trois quarts de la somme nécessaire pour construire et en leur accordant un délai de quinze années pour se libérer. J'ai donc opéré en combinant le système de Mulhouse avec celui qui est employé par les *building-societies* en Angleterre. Mon opération a réussi au point de vue pécuniaire. J'ai vendu mon terrain au prix de 15 fr. le mètre ; les maisons les plus économiques construites par moi aux Lilas ont coûté 4,400 fr. ; le prix du terrain joint à celui de la clôture du puits etc., en a élevé le prix de vente à 6,000 fr. »

Ces habitations comprenaient : salle à manger, cuisine, cabinets, deux chambres, privé, cour, grenier et puits mitoyen. Ce prix de 6,000 fr. est évidemment un prix minimum et fort restreint pour les maisons isolées. Les maisons groupées peuvent revenir à meilleur compte ; M. Cacheux l'a démontré, car il a fait sur d'autres points de Paris des tentatives nouvelles.

A Auteuil d'abord, rue Boileau, à 100 mètres de la station du Point-du-Jour, dans la verdure et dans les fleurs, il a construit deux séries de petits immeubles : douze maisons à rez-de-chaussée (salle à manger, trois chambres, couloir et cuisine, water-closet, cour, hangar, jardinet, eau et grenier), et douze maisons à un étage (salle à manger, deux chambres, water-closet, vestibule et jardin), gracieuses d'aspect, élégamment parées à l'extérieur, suffisamment confortables à l'intérieur. Ces logis charmants ont tous été vendus, et par une sélection curieuse, les maisonnettes à un étage ont été achetées par des employés ; celles à rez-de-chaussée par des

(1) *Le philanthrope pratique*, par Em. Cacheux, 1re partie, 1882.

ouvriers, presque tous typographes. Elles ont coûté 5,000 fr. environ.

Au sud de Paris, au bout de la rue de la Glacière, en face de la porte de Gentilly, M. Cacheux éleva un autre groupe de cités ouvrières, les unes à rez-de chaussée, avec deux chambres, une cuisine et une salle à manger (water-closets, cave et grenier), entre deux jardins, dans la rue Jean Dollfus; les autres à un étage (trois chambres, salle à manger, cuisine, water-closet, cave et grenier), entre cour et jardin, sur le boulevard Kellerman, avec, pour point de vue, les pentes gazonnées du talus des fortifications. Les maisons à un étage ont $4^{m},60$ de façade sur 8 mètres de profondeur; celles à rez-de-chaussée ont 7 mètres de façade et une profondeur égale; elles reviennent, les premières à 5,360 francs; les secondes, à 4,140 francs, terrain non compris. Toutes les pièces sont munies de cheminées. Les murs des caves, les murs de face ainsi que ceux de refend sont en moellons, avec mortier de chaux et terre calcaire. L'enduit extérieur est fait de mortier de chaux; celui de l'intérieur est en plâtre sur crêpi de mortier. La charpente et la menuiserie sont en sapin ordinaire; le plancher du rez-de-chaussée est en fer; celui du premier étage, ainsi que le faux plancher, est en sapin (1).

J'estime que les entrepreneurs que l'État va subventionner n'auront rien de mieux à faire qu'à suivre l'exemple de M. Cacheux, et à construire comme lui. Mais il est probable qu'on leur imposera quelques conditions d'hygiène et qu'on leur interdira, par exemple, les puisards et les fosses fixes que M. Cacheux, qui n'avait d'égout ni à la Glacière ni à Auteuil, n'a pu éviter. Il convient, en effet, de profiter du mouvement qui, sans doute, va se produire dans les constructions à bon marché, sous le contrôle immédiat de l'État, pour mettre en pratique les préceptes hygiéniques que les architectes dédaignent généralement avec une incroyable

(1) *L'étude et les progrès de l'hygiène en France de* 1877 *à* 1882, par H. Napias et A. J. Martin.

désinvolture. Certes, le seul fait de chasser non seulement les ouvriers, mais encore les petits employés des malsaines demeures où ils végètent et de les loger soit dans des maisons isolées, soit dans de grandes cités convenablement disposées, constitue un progrès indéniable et une véritable mesure hygiénique. Il est de notoriété publique, depuis les beaux travaux (1) du docteur du Mesnil, vice-président de la Commission des logements insalubres, qu'un grand nombre « d'appartements » parisiens sont de simples taudis; mais le balayage de ces bouges ne nous suffit pas. Nous prétendons que les maisons futures ne soient pas disposées d'après les errements anciens; aussi bien, puisqu'en cette occurrence l'État tiendra la caisse, il pourra se faire obéir. L'administration l'a jugé ainsi, et elle prépare un cahier des charges assez sévère, dont M. du Mesnil a fourni les éléments : nous ne saurions mieux exposer que notre savant confrère le résumé de son expérience et de ses expériences sur le sujet qui nous occupe. Voici la note même qu'il a communiquée à la Commission administrative (1re sous-commission) des logements à bon marché :

«... Après avoir posé en principe que la condition nécessaire pour l'édification d'un de ces immeubles dans un quartier quelconque est l'existence sous la voie publique en bordure de laquelle il s'élèvera d'une distribution d'eau et d'une canalisation d'égout, examinons comment dans la construction et dans l'aménagement de la maison on peut prévoir les causes d'insalubrité résultant de son habitation par une population pauvre et qui a trop souvent peu de souci des choses de l'hygiène.

La détermination de la nature des matériaux à employer, du moins pour certaines parties de ces maisons, n'est pas indifférente. La cause la plus fréquente d'insalubrité dans les rez-de-chaussée des immeubles habités par les ouvriers et le petit commerce dans les quartiers excentriques, est en effet l'humidité résultant de l'emploi pour la construction de matériaux hygroscopiques. On prescrit bien consécutivement pour y remédier des lambris en bois à l'intérieur et autres palliatifs in-

(1) Voir *Annales d'hygiène*, La cité des Kroumirs... L'habitation du pauvre à Paris, par le Dr O. du Mesnil, et le rapport du Dr Mesnil sur les *logements des ouvriers dans les grandes villes*, au Congrès international d'hygiène de Paris, en 1878.

suffisants, mais ne vaut-il pas mieux prévoir les inconvénients résultant de cet abus que d'y remédier incomplètement quand ils se sont produits?

L'épaisseur des murs qui sont des réservoirs de chaleur ayant une importance considérable sur la température des pièces habitées, il y aura lieu de fixer un minimum d'épaisseur des murs. Ne pourrait-on pas proposer 36 centimètres pour le rez-de-chaussée et le premier, 25 centimètres pour les étages supérieurs?

Deux questions doivent être étudiées plus particulièrement :

1° Les dimensions des pièces destinées à l'habitation. 2° Le renouvellement de l'air qu'on y respire. Nous estimons que toute pièce habitée de jour et de nuit doit avoir un minimum de 3 mètres. Toute pièce habitée de jour et de nuit devra être munie d'une cheminée et éclairée directement. La superficie des fenêtres devra être déterminée par le cahier des charges; elles devront descendre jusqu'à 0,30 centimètres au-dessus du plancher. La préoccupation la plus grave dans des constructions de cet ordre est d'assurer la propreté constante des parties de la maison qui sont à l'usage commun de tous les locataires; et c'est sur ce point spécial que doit porter l'effort, car la pratique démontre que c'est là que prennent naissance et se développent le plus souvent les émanations qui infectent consécutivement l'immeuble. Dans les habitations des quartiers pauvres l'allée ou couloir par laquelle on accède aux différents étages est généralement traversée dans sa longueur par un caniveau qui amène au dehors de l'habitation les eaux pluviales et ménagères de tout l'immeuble. Ce caniveau est quelquefois couvert; mais très fréquemment, dans les maisons dont nous nous occupons, les liquides entraînant des détritus de toute nature y circulent lentement à ciel ouvert, déversant dans le couloir, dans la cage de l'escalier, des odeurs fétides. Ces eaux résiduaires n'arrivent le plus souvent dans ce caniveau qu'après avoir croupi et s'être putréfiées dans les interstices mal rejointoyés du pavage d'une cour ou d'une courette sur la surface de laquelle elles s'étalent en nappe à la sortie des tuyaux de descente. Dans la plupart des cours de ces maisons, à ces liquides infects viennent se joindre les eaux venues des cabinets d'aisance des cours dont nous parlerons plus bas; de là infection du sol et de l'atmosphère de l'habitation.

Nous pensons qu'il y a lieu, pour éviter ces inconvénients, de prescrire dans toutes les habitations dont les constructeurs voudraient jouir du bénéfice des dégrèvements proposés, le pavage de toutes les cours ou courettes, pavage rejointoyé en ciment et dont la pente sera réglée de façon à renvoyer dans un siphon, qui les recevra par une canalisation souterraine, la totalité des eaux de l'immeuble sans circulation à l'air libre dans aucune partie de la maison.

Dans toutes ces cours ne devrait-on pas, — surtout lorsque les rez-de-chaussée sont loués à des commerçants au détail recevant un public nombreux, tels que les marchands de vins, les restaurateurs, ou à des fabricants ayant un personnel plus ou moins considérable — ne devrait-on pas exiger dans ces cours, outre les cabinets d'aisance, l'installation d'un urinoir à effet d'eau ?

Toute habitation doit être pourvue d'une cour disposée de telle façon qu'aucune fenêtre ne soit à moins de huit mètres des constructions qui lui font face. Il est indispensable dans ces cours de placer un récipient dans lequel seront jetées chaque jour et enlevées régulièrement les ordures ménagères de tous les locataires. Il faut avoir visité, le matin, certains de ces logements se composant d'une pièce et d'une cuisine, pour se rendre compte de l'infection y produite par le séjour durant toute la nuit des détritus, de toute nature, épluchures de légumes, débris de poissons qu'on est obligé d'y conserver du soir au matin jusqu'à l'heure où passe le tombereau de la Ville.

Les règlements existants prescrivent à des époques déterminées le nettoyage des façades sur rue ; les surfaces intérieures, c'est-à-dire celles des couloirs, des escaliers, des cours et courettes sur lesquelles viennent se déposer et se décomposer toutes les matières organiques en suspension dans l'atmosphère réclament plus impérieusement encore un nettoyage fréquent, il devra être prescrit dans le cahier des charges au moins tous les ans pour les façades au badigeon, et tous les trois ans pour les façades à l'huile.

Afin de permettre l'entretien de la propreté et par conséquent le maintien de la salubrité dans tout l'immeuble, il y aura une distribution d'eau, au rez-de-chaussée et dans les étages que le service des eaux pourra atteindre.

La cause la plus générale et la plus grave d'infection dans les maisons de la nature de celles dont nous nous occupons est la mauvaise installation des cabinets d'aisance à usage commun et l'incurie que les propriétaires et les locataires apportent dans leur entretien. Est-il possible d'obtenir, sans une surveillance spéciale qui n'est pas praticable en dehors des hôpitaux, école, prisons, etc., qu'un cabinet d'aisance à usage commun soit tenu en bon état de propreté ? Nous ne le pensons pas. Aussi nous n'hésitons pas à demander que chaque logement dans les immeubles à construire ait son cabinet d'aisance particulier, établi conformément aux exigences de la salubrité... »

Il est vraisemblable que les entrepreneurs suivront, à quelques détails près, les instructions du docteur du Mesnil. Les mesures d'hygiène seront d'ailleurs faciles à prendre dans le type des petites maisons; elles seront plus difficiles

à organiser dans le type des grandes maisons garnies ou non garnies. Et ce type lui-même ne sera pas commode à établir; non que les modèles manquent — depuis celui de M. de Madré (1) qui ne contient que quatre logements par étage ou celui de M. Allain qui réalise certaines améliorations indispensables, jusqu'aux immenses cités de l'*Association métropolitaine* anglaise ou de la *Société immobilière de New-York*, — mais en France, les casernes d'ouvriers n'ont généralement pas eu de succès; je n'en veux d'autre preuve, que les dix-sept maisons construites pour 2 millions, en 1852, au boulevard Mazas, par un gouvernement avide d'attirer à lui la confiance hésitante, et qu'on a dû se décider à livrer à la spéculation. Peut-être un type mixte expérimenté à Paris depuis peu de temps et comprenant deux escaliers (un escalier de maître, un escalier de service) pour les deux premiers étages loués en entier à des bourgeois aisés, et un troisième escalier destiné aux étages supérieurs morcelés et loués à des employés ou à des ouvriers, réussira-t-il mieux?

Je le souhaite, et pour l'instant, je le suppose. Une autre obligation s'imposera alors à l'administration : celle de conserver ce qu'elle aura si chèrement établi. Déjà en 1850, et plus récemment en 1878, des ordonnances de police complètes et bien conçues règlent les devoirs des propriétaires et des locataires, au point de vue de la salubrité ; chacun sait que ces règlements ne sont jamais observés, parce que nul n'a le pouvoir d'en contrôler l'observation, et que les rapports des commissions des logements insalubres ne reçoivent pas la sanction légale à laquelle ils devraient avoir droit. « Quand un coffre de cheminée est crevassé, disait un jour M. Delaunay à la *Société de médecine publique*, la préfecture de police agit de suite afin de prévenir un incendie. C'est une question de sécurité qui est tranchée immédiatement. Mais si dans la même pièce, un appareil de chauffage est dépourvu de tuyau de dégagement, ce n'est

(1) Muller et Cacheux, *Les habitations ouvrières en tous pays.*

plus une question de sécurité, mais une question de salubrité qui sera soumise successivement à la commission des logements insalubres, au conseil municipal et au conseil de préfecture, en cas de recours du propriétaire, et qui ne sera résolue qu'au bout de plusieurs mois, et même de plusieurs années... »

Que l'administration y prenne garde. Des sommes énormes vont être dépensées; avec un peu de vigilance, un pas énorme peut dès aujourd'hui être fait. Mais si on livre les immeubles qu'on va construire à grands frais à la fantaisie, au caprice, à l'incurie ou à la cupidité des propriétaires, nous en serons, dans dix ans, au même point qu'hier. Il y a ces jours-ci, dans Paris, une armée d'ouvriers gratteurs, ravalant les façades des maisons avec une conscience qui irrite le célèbre architecte de l'Opéra (1) et désespère le docteur F. D. (?) — un de nos confrères, aussi modeste que prévoyant, qui craint que la blancheur inusitée de nos rues n'introduise ici l'ophtalmie des neiges! La préfecture ne semble pas se soucier de ces violentes réclamations, et l'on continue à ravaler les maisons par son ordre. C'est une preuve que l'administration sait, à l'occasion, être calme et sereine dans l'exercice d'un droit même contestable; c'est peut-être une garantie pour l'avenir des logements à bon marché, en attendant l'heure où une direction compétente portera seule la responsabilité de la santé publique.

Dr V. du Claux.

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'HOSPICE DES ENFANTS ASSISTÉS DE PARIS.

CE QU'IL EST. — CE QU'IL DEVRAIT ÊTRE (2).

Par MM. les Drs **Lunier** et **Foville**,
Inspecteurs généraux des établissements de bienfaisance.

Depuis plusieurs années, la presse scientifique et la presse politique ont souvent signalé les conditions défectueuses dans

(1) Voir *le Figaro* des 19 et 20 mai 1883.
(2) D'après un rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur.

lesquelles se trouve l'Hospice des Enfants Assistés de Paris, situé rue Denfert-Rochereau, et ont dénoncé la mortalité considérable qui frappe les enfants admis, à un titre quelconque, dans cet établissement.

En 1882, cet ensemble de circonstances fâcheuses a été signalé à la sollicitude de M. le Ministre de l'Intérieur, d'une part par le comité supérieur de la protection des enfants du premier âge, d'autre part, par l'Académie de médecine, grâce à l'initiative de M. le D[r] Marjolin.

M. le Ministre de l'Intérieur, ainsi mis en demeure d'intervenir dans une question qui, jusque-là, avait été laissée à l'action du département de la Seine et de l'Assistance publique, a chargé MM. les D[rs] Lunier et Foville, inspecteurs généraux des établissements de bienfaisance, d'une mission spéciale, ayant pour but de lui rendre un compte exact de l'installation des services dans l'hospice des Enfants Assistés, et de lui signaler les différentes améliorations dont cet établissement paraîtrait susceptible, au point de vue de l'hygiène.

Le but principal était de déterminer les dangers de contagion auxquels sont exposés les enfants momentanément admis à l'hospice, pendant la maladie ou la détention de leurs parents, et d'indiquer les moyens de combattre ces dangers.

Le rapport de MM. Lunier et Foville vient d'être imprimé et distribué ; il se compose de deux parties distinctes : l'une, rédigée par M. Lunier, comprend les données numériques relatives au service de l'hospice et les conclusions qu'il a paru légitime d'en tirer ; l'autre, due à M. Foville, traite des conditions matérielles de l'hospice, de l'organisation du service, des travaux qu'on y exécute en ce moment, et de ceux qu'il conviendrait encore d'y exécuter.

Nous avons pensé qu'il serait bon de mettre sous les yeux des lecteurs des *Annales d'hygiène* un résumé de ce double travail.

Le rapport de M. Lunier est exclusivement consacré à la statistique ; il montre que le nombre des enfants existants au 1[er] janvier de chaque année, a été, depuis dix ans, d'environ

300 ; mais ce nombre ne donne qu'une idée très faible du mouvement incessant d'entrées et de sorties qui se produit et qui est, pour les entrées seules, de 6.000 à 7.000 par an ; encore n'est-il question, ici, que des entrées réelles, car en tenant compte des mutations intérieures, par passage des enfants d'une catégorie dans une autre, on est arrivé en 1881, à près de 10.000 entrées.

Les éléments qui forment la population de l'hospice des Enfants Assistés diffèrent trop les uns des autres, au triple point de vue de l'âge, de la durée moyenne du séjour et des conditions de résistance à l'action des principes morbides, pour qu'on puisse comparer la mortalité de cet établissement envisagée dans son ensemble, soit avec celle des autres groupes hospitaliers, soit avec la population libre ; il faut donc établir, séparément, et aux différents âges, la mortalité de chacune des catégories d'enfants.

Des chiffres très nombreux qui constituent cette étude, et que nous ne pouvons reproduire ici, nous ne retiendrons qu'un résultat, c'est que les enfants placés au dépôt de l'hospice, parce que leurs parents vont à l'hôpital, en prison ou qu'ils ont disparu, sont frappés de mort dans une proportion seize fois plus grande que ne le sont, en moyenne, les jeunes parisiens de 0 à 12 ans, et qu'un tiers au moins de ceux qui y meurent contractent, au dépôt même, l'affection contagieuse à laquelle ils succombent.

Ces résultats ne justifient que trop les critiques sévères tant de fois adressées à l'hospice et rendent urgente l'adoption de mesures radicales pour y remédier.

Voyons donc avec M. Foville quel est le mode de fonctionnement de l'hospice, quelles en sont les conditions matérielles d'installation, et quelles modifications il faudrait y apporter.

« Il n'y a pas peut-être d'établissement hospitalier, dit-il, où la mobilité de la population soit plus grande, où les variations des différentes catégories d'administrés soient plus étendues d'un jour à l'autre, où, par conséquent, le mouvement général soit plus actif et le service plus compliqué.

Les admissions au dépôt se font sous cinq rubriques différentes :

1° *Enfants admis par l'Hospice*, c'est-à-dire présentés, sans aucun intermédiaire, par leur famille, pour être abandonnés.

2° *Enfants venant des hôpitaux*, c'est-à-dire envoyés en dépôt par MM. les directeurs des divers hôpitaux de Paris, pendant la durée de la maladie de leurs parents.

3° *Enfants venant des commissariats de police*. Ces enfants comprennent : 1° les nouveau-nés abandonnés chez les sages-femmes, avant la sortie des mères, c'est-à-dire un ou deux jours après leur naissance ; 2° les enfants âgés de moins de deux ans, dont les parents ont disparu ou que leurs nourrices ont ramenés parce qu'elles avaient cessé d'être payées.

4° *Enfants venant de la préfecture de police* et composés des catégories suivantes : 1° enfants âgés de plus de deux ans qui ont été abandonnés par leurs parents devant le commissaire de police de leur quartier, et qui ont été dirigés sur le dépôt de la préfecture de police ; 2° enfants dont les parents sont en état d'arrestation, ou condamnés à une peine inférieure à six mois ; 3° enfants qui doivent rester déposés pendant la durée des recherches entreprises pour retrouver leurs parents disparus.

5° *Enfants admis du dehors, pour cause de maladie*. Ce mode d'admission est devenu un peu plus fréquent depuis l'ouverture de la consultation jointe à la chaire de clinique de la Faculté de médecine.

A ces entrées, venant du dehors, il convient d'ajouter celles qui consistent dans la réintégration temporaire d'enfants précédemment envoyés à la campagne ; ces enfants rentrent à l'Hospice avec les convois de nourrices arrivant chaque jour, de province, par les soins des agences départementales.

Les sorties répondent à une série de rubriques encore plus nombreuses que les entrées. En voici l'énumération :

1° *Enfants rendus aux parents*. Ils sont remis à leur fa-

mille, soit que leurs parents sortent de l'hôpital ou de prison, soit qu'après avoir fait admettre leur enfant comme abandonné ils reviennent sur leur décision et le réclament.

2° *Passés aux enfants assistés.* Ce genre de sortie n'a lieu que sur le papier et constitue une simple mutation d'une catégorie de la population de l'Hospice à une autre. Tous les enfants entrant à l'Hospice, ai-je dit, sont enregistrés comme étant au dépôt ; le plus grand nombre y restent à ce titre ; mais ceux qui ont été amenés pour être abandonnés sont l'objet d'une enquête à la suite de laquelle le directeur de l'Assistance publique prononce leur immatriculation au nombre des enfants assistés.

3° *Passés aux enfants secourus.* Ceux-ci sont des nouveau-nés qui, d'abord présentés pour être abandonnés, sont ensuite placés en nourrice, à l'aide d'un secours temporaire.

4° *Transférés dans les hôpitaux.* Certaines affections des enfants, la teigne, par exemple, ne sont pas traitées dans l'Hospice, et les enfants qui en sont affectés sont envoyés en traitement dans divers hôpitaux de Paris.

5° *Sortis pour causes diverses.* Peu d'enfants sont classés dans cette catégorie.

6° *Passés aux moralement abandonnés.* Ceci constitue encore un passage d'une catégorie dans une autre.

7° *Décédés* pendant qu'ils sont au dépôt.

En tenant compte de tous ces éléments si divers, on arrive à reconnaître qu'avec l'importance prise, aujourd'hui, par les diverses branches du service, *le mouvement journalier de la maison comprend environ quarante entrées et quarante sorties ou décès ;* une dizaine de ces opérations consistent seulement en mutations intérieures exécutées, pour ordre, sur les registres.

Il résulte de cette grande activité du mouvement de la population que le séjour moyen de chaque enfant est très court. Pour l'ensemble de ceux qui appartiennent à la catégorie des enfants abandonnés, il est en moyenne de quatre jours ; mais pour ceux d'entre eux qui entrent en bonne santé

et qui peuvent être confiés aussitôt à une nourrice, il n'est que de trente heures environ. Pour ceux qui sont en dépôt, il est naturellement plus long, sans dépasser, en moyenne, une quinzaine de jours. Encore faut-il remarquer qu'il est presque toujours impossible d'en prévoir la durée; parmi tous les enfants admis pendant le premier trimestre de 1882, il y en a eu dix-huit seulement, pour lesquels la préfecture de police, en les envoyant, a pu faire savoir qu'ils auraient à rester à l'hospice pendant une durée variant de trois à six mois, en raison d'une condamnation encourue par leurs parents.

Enfin on peut dire, d'une manière suffisamment approximative, qu'en moyenne les enfants abandonnés représentent un ou deux dixièmes de la population présente, et les enfants en dépôt les huit ou neuf autres dixièmes. »

Il est essentiel de remarquer, en même temps, que, dans la pratique, ces deux classes principales de la population sont liées l'une à l'autre d'une manière intime; elles se pénètrent réciproquement de tous les côtés, et l'embarras serait grand s'il fallait, de l'ensemble, faire, comme on l'a souvent proposé, deux parts distinctes. Alors même qu'elles seraient placées dans deux établissements différents, il y aurait nécessairement entre elles des rapports continuels, des transports incessants de personnel et d'enfants. Les deux établissements devraient donc être rapprochés l'un de l'autre; l'un d'eux, d'ailleurs, n'aurait qu'une population tout à fait minime, ce qui élèverait à un chiffre excessif le prix de journée qui est déjà très considérable; il est de 3 fr. 78 c., et il s'élèverait peut-être à 10 francs.

Bien entendu, les catégories entre lesquelles les enfants sont répartis à l'intérieur de l'hospice sont basées sur l'âge, sur l'état de bonne santé ou de maladie, sur la nature médicale ou chirurgicale des affections. Elles n'ont donc rien de commun avec les différentes catégories administratives répondant sur les registres aux différents modes d'admission.

Si l'on fait deux établissements différents, il faudra que chacun d'eux ait de nombreuses catégories intérieures; cha-

cun, en particulier, devra avoir son infirmerie, et alors de deux choses l'une : ou bien, dans chaque hospice, les services d'infirmerie resteront agglomérés et confondus comme ils le sont aujourd'hui, — et dans ce cas, les inconvénients actuels se produiront dans le nouvel hospice comme dans l'ancien, et l'on aura créé un second centre d'infection et de contagion ; — ou bien, dans chacun des hospices, les infirmeries seront dotées de toutes les divisions et subdivisions désirables, — et l'on arrivera alors à un émiettement excessif des constructions, des services, du personnel.

Pour ces motifs, il serait avantageux de laisser réunis, comme aujourd'hui, dans le même hospice, les enfants abandonnés et les enfants au dépôt, à condition, toutefois, que l'on puisse donner à l'établissement unique une étendue suffisante, introduire dans la population un nombre de subdivisions assez considérables, et créer, pour certaines catégories d'enfants, des quartiers distincts, indépendants les uns des autres, et séparés des bâtiments existants.

Or, l'hospice est situé dans une situation élevée et salubre, au milieu de grands jardins; il a une surface de 32,057 mètres et est susceptible d'agrandissement. Ce sont là des conditions générales satisfaisantes, qui plaident en faveur du maintien de l'hospice dans son emplacement actuel et du maintien des deux catégories d'enfants abandonnés et d'enfants en dépôt dans le même établissement. Mais si l'emplacement est bon, les conditions intérieures des habitations consacrées au service hospitalier sont tout à fait défectueuses ; plusieurs documents officiels, et notamment un rapport de M. le directeur de l'Assistance publique en date du 17 juillet 1878, les ont qualifiées de la manière la plus sévère.

Il faut donc examiner quelles seraient celles de ces constructions qui seraient susceptibles d'être conservées moyennant de sérieuses améliorations, et quelles parties du service comporteraient des aménagements entièrement nouveaux.

L'hospice dépositaire des enfants assistés est installé, depuis 1814, dans l'ancien Institut des Oratoriens, auquel des

constructions importantes ont été ajoutées, de 1836 à 1838, pour les enfants en dépôt.

La description sommaire qui en a été donnée dans le grand ouvrage de Husson (1) est encore exacte presque à tous égards.

Le grand défaut des dispositions existantes est la promiscuité de tous les services; mais il faut reconnaître que ces dispositions ne blessaient pas les données scientifiques de l'époque à laquelle elles ont été adoptées comme elles nous choquent aujourd'hui. La grande préoccupation a dû être alors de rendre aisée la circulation du personnel et de faciliter la surveillance des chefs; on s'est donc appliqué à faire communiquer largement entre elles toutes les parties de la maison; pour éviter à quelques personnes le désagrément de descendre et de monter un étage, en risquant de se mouiller les pieds, on a construit, après coup, deux passages suspendus qui établissent une communication immédiate entre les infirmeries et les divisions des enfants valides. Ce sont, naturellement, autant de portes ouvertes à la propagation des maladies contagieuses.

Le grand bâtiment principal est coupé dans toute sa longueur par un mur; les infirmeries établies dans ce bâtiment sont donc composées de plusieurs pièces, n'ayant chacune de fenêtres que d'un côté, en sorte que la ventilation y est toujours très imparfaite. En outre ces infirmeries sont communes à toutes les affections; les médecins font bien tout ce qu'ils peuvent pour pallier à cet inconvénient; M. le professeur Parrot cantonne les rougeoles dans une salle qui occupe l'extrémité de ces étages, et il relègue les diphthéries aussi loin que possible, dans une autre salle; des appareils à pulvérisation d'eau phéniquée fonctionnent en permanence de côté et d'autre; M. le docteur Gueniot, chargé du service de chirurgie parvient, en laissant au lit les enfants affectés d'ophtalmie purulente, à les séparer assez les uns des autres pour rendre la contagion très rare.

(1) *Étude sur les Hôpitaux*. Paris, 18.2, p. 310.

Mais ce ne sont là que des expédients tout à fait insuffisants, et de l'étude détaillée faite par M. Foville de tous les bâtiments, de toutes les fractions du service qui y sont installées, il ressort deux grands inconvénients que l'on peut formuler ainsi :

Il existe des contacts possibles (et même extrêmement faciles) entre les diverses catégories d'enfants, notamment entre ceux qui sont valides et bien portants, et ceux qui occupent les infirmeries pour cause d'infirmités ou de maladies.

Il n'existe aucun moyen efficace d'isolement pour les maladies contagieuses ; les enfants qui en sont affectés restent en libre contact avec le reste de la population, valide ou malade, pendant la période d'incubation, pendant la période d'état et pendant la période de convalescence de leur maladie.

Rien, on le voit, n'est en plus complète contradiction avec les données de la science moderne, et il est urgent de renverser de fond en comble un pareil état de choses.

L'administration de l'Assistance publique s'en est déjà préoccupée, et elle est en train d'exécuter des travaux d'une grande importance, qui auront pour résultat de remédier à certains inconvénients, mais qui en laisseront subsister d'autres.

M. Foville s'est appliqué à montrer, en grands détails, ce qui, après l'achèvement des travaux en cours d'exécution, pourra être considéré comme satisfaisant, et ce qui, au contraire, sera encore mauvais ou fera complètement défaut.

La crèche destinée à la réception et à l'allaitement des nourrissons pendant la période de temps, habituellement courte, qui s'écoule entre l'abandon et l'envoi des enfants, soit dans une des infirmeries de l'hospice, soit à la campagne aux soins d'une nourrice, occupe une fort belle salle disposée dans le vaisseau de l'ancienne église de l'Oratoire. Elle peut y être maintenue, mais il faudrait supprimer les communications libres qu'elle a aujourd'hui avec les autres parties de la maison, et notamment avec les deux salles des sevrés. Pour cela, il suffirait de créer un escalier nouveau ; au-dessus de la

crèche on placerait les nourrices de campagne qui viennent chercher les nourrissons et qui ne font à l'hospice qu'un séjour de vingt-quatre à quarante-huit heures.

On va démolir tous les vieux bâtiments qui sont en bordure sur la rue Denfert-Rochereau; celle-ci sera considérablement élargie, et la grande cour d'honneur de l'hospice n'en sera séparée que par un mur bas surmonté d'une grille; les conditions d'aération et de ventilation deviendront ainsi beaucoup meilleures.

On construit, en ce moment, sur la côte gauche de cette cour d'honneur, une aile faisant pendant à la crèche. Elle doit contenir l'infirmerie médicale et l'infirmerie chirurgicale auxquelles on accèdera par un escalier spécial. Ces deux services seront ainsi très bien installés, mais à la condition expresse qu'on n'y place jamais aucun enfant atteint de maladie contagieuse.

Le grand bâtiment de l'Oratoire, reliant, au fond de la cour d'honneur, le bâtiment de la crèche à l'aile en construction dont il vient d'être question, contient la plupart des services généraux; quand les infirmeries n'y seront plus, on pourra y installer le service des nourrices sédentaires et en réserver une partie pour les enfants convalescents de maladies non contagieuses.

Les bâtiments construits en 1836 et 1838, et que l'on appelle *les divisions*, conviennent assez bien au séjour des enfants valides en dépôt, mais il serait à désirer que l'on pût séparer la population qui les habite en un plus grand nombre de sections bien distinctes, d'après leur âge; en outre, il serait indispensable de supprimer au plus tôt les deux passages couverts en hauteur qui réunissent le premier étage de ces bâtiments aux infirmeries; il a déjà été dit que ces passages facilitent beaucoup la propagation des maladies contagieuses.

Quant à ces dernières, il est absolument nécessaire de pourvoir, d'une manière efficace, à leur isolement. C'est une mesure dont l'administration de l'Assistance publique ne

paraît avoir compris l'importance que tout récemment. Dans les plans qui ne remontent qu'à trois ou quatre ans, et que l'on avait eu le tort d'arrêter sans avoir consulté les médecins, on se contentait d'indiquer, pour l'isolement des affections contagieuses, des salles qui n'étaient séparées des autres que par un palier et une cage d'escalier; c'eût été absolument illusoire. Mieux éclairée, l'administration a pris son parti de construire, pour ces maladies, des pavillons complètement isolés dans la partie des terrains de l'hospice qu'on appelle *le Bois*. Dès cette année, on y a improvisé, pour le traitement des diphthéries, un pavillon en planches à parois mobiles. Cela ne saurait suffire; M. Foville réclame comme absolument nécessaires, trois ou quatre pavillons distincts, contenant peu de lits chacun, accompagnés des annexes habituelles et dont le personnel n'aurait, avec le reste de l'établissement, que le moins de rapports possible; tout le linge ayant servi aux malades de ces pavillons serait désinfecté avant d'être porté à la buanderie. Les enfants qui auraient été soignés dans ces pavillons y seraient maintenus à part, pendant tout le temps de leur convalescence; il ne leur serait permis de retourner dans les divisions que lorsque toute chance de propagation morbide aurait disparu.

La création de ces pavillons multiples, permettant de soumettre à un isolement réellement efficace les enfants atteints de maladies contagieuses, jusqu'à l'entier achèvement de leur convalescence, est la mesure la plus urgente à prendre pour améliorer les conditions hygiéniques de l'hospice et répondre aux reproches qui lui sont si souvent et si justement adressés.

Mais cela ne saurait suffire; il y aurait encore d'autres réformes très nécessaires et M. Foville a soin de les indiquer.

Aujourd'hui, il n'y a aucun quartier d'attente permettant de mettre, pendant un certain temps, en observation, les enfants venant du dehors, et ceux qui, à l'intérieur, présentent les prodromes d'une affection dont la nature est encore indéterminée. Faute de ce quartier, on est exposé à un

double danger, celui de laisser, au milieu des enfants valides, un petit malade qui porte en lui le germe d'une affection contagieuse et qui peut déjà la transmettre à ses jeunes camarades, ou bien placer un enfant qui n'est pas encore réellement atteint dans une infirmerie où il peut contracter les maladies les plus graves. Aussi réclame-t-on, depuis longtemps, la création, à l'hospice, d'un quartier spécial ou lazaret, où tout enfant suspect serait maintenu en observation jusqu'à ce que l'on sache s'il doit être laissé dans les divisions, admis dans les infirmeries générales ou conduit dans les pavillons d'isolement.

Enfin, dans les conditions actuelles, le plus mauvais quartier de la maison est celui qui est occupé par les sevrés ou enfants de neuf ou dix mois à deux ans. Le projet de l'administration, de les conserver à un des étages du bâtiment de l'Oratoire en augmentant l'étendue de leur domaine, est complètement insuffisant d'après M. Foville ; aussi insiste-t-il sur la nécessité de créer de toutes pièces, pour cette catégorie d'enfants, auxquels on pourrait joindre ceux de deux à quatre ans qui ont encore besoin de soins quasi-maternels, une construction distincte et isolée, entourée d'un jardin facilement accessible, et distribué de manière à toujours faire soigner les mêmes enfants par les mêmes infirmières.

Ce sont donc là deux quartiers à créer entièrement à neuf. Il faudrait en faire autant pour les locaux destinés à l'enseignement clinique de la Faculté de médecine, la nouvelle Chaire de clinique des maladies des enfants, dont M. le docteur Parrot est titulaire, ayant été placée à l'hospice des Enfants assistés. Jusqu'ici on a dû se contenter, pour cet enseignement, d'un baraquement en planches n'ayant que des dépendances très insuffisantes ; il serait nécessaire d'organiser un service définitif comprenant, outre l'amphithéâtre, un laboratoire convenable et un musée pathologique.

Pour ces trois nouveaux quartiers à créer : lazaret, service des sevrés, locaux d'enseignement, la place manque dans

l'hospice actuel ; il faudrait donc l'agrandir par l'acquisition de terrains voisins ; c'est une mesure qui est matériellement possible et que M. Foville recommande à la sollicitude de l'administration. A cette condition, seulement, il sera possible de doter l'hospice de tous les services nécessaires et de combattre, avec de réelles chances de succès, les inconvénients actuels.

Nous n'avons pas encore parlé de la nourricerie récemment organisée à l'hospice des Enfants assistés, d'après un vœu plusieurs fois exprimé par le Conseil municipal de Paris.

Cette tentative a eu pour but principal d'expérimenter, d'une manière scientifique, l'allaitement artificiel des jeunes nourrissons ; elle a eu de très bons résultats qui ont été portés à la connaissance de l'Académie de médecine, par M. le professeur Parrot, dans la séance du 25 juillet 1882.

M. le docteur Thulier en a parlé aussi, avec éloges, dans son dernier rapport sur le service des enfants assistés pendant l'exercice 1881.

Cette question étant toute nouvelle, et présentant un grand intérêt, à la fois théorique et pratique, nous allons reproduire complètement la partie du rapport de M. Foville qui s'y rapporte.

« La nourricerie, dit-il, fonctionne depuis le mois de juin 1881. Elle se compose d'un petit bâtiment en maçonnerie, à simple rez-de-chaussée, placé au sud de l'extrémité ouest de la division des filles, et comprenant deux dortoirs séparés par un vestibule qui se prolonge du côté sud et aboutit à une écurie. L'écurie et les dortoirs sont donc au même niveau et communiquent librement, sans que, pour passer de l'une dans les autres, on ait besoin de mettre les pieds dehors. Chaque dortoir, long de 10 mètres, large de 5, haut de 3m,20, contient quatre lits d'infirmières et huit berceaux de nourrissons. Cela fait huit infirmières et seize enfants.

Au début, on a essayé de nourrir ces enfants à l'aide d'une demi-douzaine de chèvres et d'une ânesse. Les résultats fournis par cette dernière ayant été les plus favorables, et

son caractère se prêtant mieux que celui des chèvres au service que l'on réclamait d'elle, les chèvres ont été successivement abandonnées. Aujourd'hui, l'écurie contient cinq ânesses, accompagnées de leurs ânons ; la présence de ceux-ci est, paraît-il, indispensable pour entretenir la sécrétion du lait chez la mère.

Les enfants tètent directement l'ânesse; pour cela, l'infirmière apporte le nourrisson dans ses bras et s'asseoit sur un escabeau à côté de la bête ; elle tend alors l'enfant la face en l'air, le long du pli de l'aine de l'ânesse, de façon que la bouche rencontre le trayon qu'elle saisit ; cette manœuvre s'exécute facilement et ne paraît surprendre l'ânesse que pendant les premiers jours ; bientôt elle y est complètement habituée et elle s'y prête avec une docilité parfaite.

Une ânesse peut suffire à allaiter trois nourrissons. Ce n'est qu'après que les enfants ont pris leur repas que l'on permet à l'ânon de venir teter à son tour ; on lui abandonne les restes de ses frères de lait, et bien entendu on lui donne d'autre nourriture.

Les enfants tètent à des heures déterminées, cinq fois pendant le jour et trois fois pendant la nuit. On pèse régulièrement chacun d'eux avant et après la tetée, au moins pendant le jour ; la quantité du lait absorbé, chaque fois, varie entre 30 et 200 grammes.

Jusqu'à présent cette nourricerie est exclusivement consacrée aux jeunes enfants affectés de syphilis, c'est-à-dire à ceux que l'on ne pourrait confier à des nourrices femmes sans exposer celles-ci à contracter elles-mêmes la syphilis. En présence d'un si grave danger, et des actions judiciaires auxquelles il exposait, on avait pris le parti de nourrir tous ces enfants au biberon ; mais ce mode d'élevage ne réussissait pas, et pour eux la mort était, paraît-il, une règle absolue.

Depuis que l'on a commencé à faire allaiter ces enfants par les ânesses, on arrive à sauver environ 70 p. 0/0 des nourrissons qui sont soumis à ce régime, résultat d'autant

plus satisfaisant que beaucoup d'entre eux sont, à leur arrivée, dans un dépérissement tel que leur état paraît absolument désespéré.

Depuis que la nourricerie fonctionne, on a chargé chacune des infirmières de tous les soins à donner à deux nourrissons, jour et nuit; les enfants ne sont donc pas exposés, comme aux sevrés, à changer de main plusieurs fois par jour. On a remarqué que les infirmières s'intéressent davantage aux enfants dont elles sont exclusivement chargées et leur montrent beaucoup de dévouement. Ce genre de soins doit avoir sa part dans les bons résultats obtenus, et c'est un motif pour rendre désirable l'application du même système aux sevrés et aux plus jeunes enfants ; mais ce genre de service fatigue les infirmières, parce qu'elles sont obligées de se relever plusieurs fois, toutes les nuits, en sorte qu'il faut les changer souvent.

Les bons résultats obtenus par la nourricerie, et par l'emploi des ânesses pour allaiter les enfants syphilitiques, ne sont pas contestables ; une expérimentation, dont la rigueur scientifique ne laisse rien à désirer, s'est prononcée péremptoirement à cet égard.

Mais, jusqu'à présent, ce service est réduit à de trop petites proportions. Naturellement, au début, avant de savoir quels seraient les résultats, il fallait commencer modestement ; aujourd'hui, il est indispensable de faire davantage.

En effet, on n'a pas d'ânesses pour tous les enfants syphilitiques qui auraient besoin d'être allaités de la sorte ; un certain nombre d'entre eux doivent être, comme autrefois, nourris au biberon et succombent. D'autre part, aussitôt que ceux qui jouissent du bénéfice de la nourricerie sont un peu mieux, ils doivent faire place à d'autres plus malades, en sorte qu'ils n'y font pas un séjour assez prolongé. Au bout de quinze à vingt jours, en moyenne, c'est-à-dire dès qu'ils commencent à reprendre un peu d'embonpoint, on est obligé de les faire sortir ; on les envoie alors en province ; mais, pour éviter les risques d'infecter les nourrices, on recom-

mande de ne pas les nourrir autrement qu'au biberon. Il est à craindre que beaucoup ne perdent le terrain qu'ils avaient regagné, et ne dépérissent plus ou moins rapidement.

Il est donc indispensable de donner un plus grand développement à ce système d'allaitement artificiel, et il faudrait, pour cela, doubler le nombre des ânesses et celui des enfants nourris par elles. La disposition et les dimensions du pavillon actuel étant convenables, il y aurait lieu d'en construire un autre semblable. Seulement, l'écurie n'étant pas tout à fait assez grande pour les ânesses et les ânons, il faudrait lui donner plus de profondeur. »

Nous arrêtons ici notre analyse des rapports de MM. les docteurs Lunier et Foville. Le premier résultat utile de leur travail aura été de faire connaître, avec précision, l'état actuel de l'Hospice des enfants assistés de Paris et de ses différents services ; jusqu'à présent, on signalait souvent, d'une manière générale, les inconvénients de cet établissement, mais on ne connaissait pas la nature exacte et l'étendue de ces inconvénients. Aujourd'hui la lumière est faite et nous savons, en même temps, les médications précises sur les remèdes à employer.

Il faut espérer que les effets du travail de MM. Lunier et Foville ne s'arrêteront pas à cette simple constatation. M. le ministre de l'intérieur a adopté leurs conclusions et les a recommandées à toute l'attention de M. le préfet de la Seine. L'administration de l'Assistance publique comprendra, nous n'en voulons pas douter, qu'il est de son devoir d'entrer dans la voie des réformes qui lui sont indiquées. Ce sera le point de départ d'une œuvre utile qui montrera combien peut être avantageuse l'intervention officielle des membres du corps médical dans les questions d'administration hospitalière.

DES BLESSURES PAR ARMES PIQUANTES

LEUR FORME PAR RAPPORT A CELLE DE L'ARME

Par le professeur **Hofmann**, de Vienne (1).

C'est une opinion répandue non seulement parmi les gens

(1) Traduit en français par M. Ch. Vibert. (*Wiener mediz. Jahrbücher Jahr.* 1881).

du monde, mais aussi parmi les médecins, et qui est même exprimée dans les livres, qu'on peut facilement reconnaître si une blessure a été produite par un couteau de poche, par une lame à deux tranchants, par un instrument conique ou à plusieurs arêtes, et l'on croit que la forme de la plaie reproduit celle de l'arme. Rien n'est plus faux qu'une telle conception; elle a été et est encore la cause de nombreuses erreurs.

Il n'y a qu'une seule catégorie d'instruments piquants, ceux à double tranchant, qui donne naissance à des plaies dont la forme reproduit exactement celle de l'arme; le contour de la plaie est constitué comme celui de la section de l'arme, par deux arcs de cercle se rencontrant à angle aigu aux extrémités. Mais on se tromperait beaucoup si l'on croyait que de telles plaies ne peuvent être produites que par une lame à deux tranchants; elles peuvent résulter aussi de coups portés avec un couteau à un seul tranchant ou avec un instrument conique ou à plusieurs arêtes. Déjà Dupuytren et Malgaigne avaient fait remarquer que les instruments coniques produisent des plaies non pas rondes, mais linéaires, et ils avaient ajouté que la direction de ces plaies était différente, suivant les diverses parties du corps atteintes. En 1861, Langer a poursuivi ces recherches et montré que la peau présentait une orientation (*Spaltbarkeit*, *fendibilité*) spéciale pour chaque région; en piquant profondément les diverses parties d'un cadavre, on produit en effet des plaies dont l'orientation est régulièrement distribuée par zones plus ou moins étendues. La forme de ces plaies est tout à fait semblable à celle des blessures produites par un couteau ordinaire; leurs bords sont écartés en arcs de cercle et se terminent par des extrémités aiguës. Leur grandeur est proportionnelle à l'épaisseur de l'instrument conique; on peut en obtenir qui sont longues de deux centimètres et demi.

Relativement aux couteaux ordinaires, on pense généralement qu'ils produisent des plaies dont la forme est celle d'un coin à base plus ou moins large, suivant l'épaisseur de la lame. L'observation montre qu'il n'en est pas ainsi, et que le

plus souvent la plaie est terminée par deux extrémités effilées, comme lorsqu'elle a été faite par une arme à double tranchant.

Les plaies produites avec des lames à plusieurs faces ont une forme étoilée, et le nombre des rayons correspond à celui des arêtes de l'instrument (3 ou 4); les petits lambeaux de peau triangulaires, délimités par ces rayons, convergent d'autant plus exactement en un même point que les arêtes de l'instrument étaient plus tranchantes; quand ces petits lambeaux ont été fortement déprimés par l'action de l'arme, on observe une plaie dont la forme correspond assez exactement à celle de l'instrument qui l'a produite. Avec les instruments qui ont un grand nombre de faces, chaque arête devient naturellement beaucoup moins aiguë, et l'on observe des plaies linéaires, analogues à celles produites par des tiges coniques; mais cependant on remarque souvent, partant de la fente principale qui est dirigée suivant le sens de l'orientation de la peau, de petites déchirures secondaires correspondant aux arêtes de l'instrument.

Les règles précédentes comportent quelques exceptions. C'est ainsi que, quand un instrument conique atteint un point où convergent des systèmes différents d'orientation de la peau, la plaie peut être triangulaire ou en forme d'embouchure de sifflet. Les blessures produites par un couteau peuvent aussi présenter des déchirures secondaires quand l'arme a été retournée dans la plaie; quand le couteau a atteint un pli de la peau, la plaie peut être en zigzag.

Les dimensions des plaies par instruments piquants, peuvent fournir quelques indications pour reconnaître quelle a été l'arme employée. Mais, ici encore, l'observation dément souvent les données théoriques. C'est ainsi qu'avec un instrument conique la plaie présente généralement une longueur plus grande que le diamètre de l'instrument au point où il s'est arrêté. Le fait s'explique par l'extensibilité de la peau; mais comme cette extensibilité a des limites, il peut se produire, sous l'action d'une tige conique épaisse, des déchirures

secondaires, et alors la plaie principale est moins longue que le diamètre de l'instrument au point où il s'est arrêté.

Quand on frappe un cadavre avec un couteau bien tranchant, en enfonçant et en retirant l'arme avec précaution, on obtient une plaie dont la longueur est égale à la largeur de la lame, au point où elle s'est arrêtée. Mais, dans les autres cas, presque toujours la longueur de la blessure dépasse plus ou moins l'épaisseur de la lame, parce que la plaie est élargie par les mouvements latéraux qu'on imprime involontairement à l'arme en l'enfonçant et surtout en la retirant; une lame très étroite peut ainsi produire des blessures énormes et quand celles-ci sont en même temps superficielles, on peut les attribuer à un instrument uniquement tranchant. Comme l'élargissement de la blessure ne peut être produit que par le tranchant de l'arme, on comprend que la façon dont était tenu le couteau, exerce une grande influence sur les dimensions de la plaie. Si, par exemple, l'abdomen est atteint par un coup porté d'avant en arrière et de bas en haut, la plaie pourra être très grande si le tranchant du couteau est dirigé en haut, et elle ne dépassera pas beaucoup les dimensions de la lame si le tranchant regarde au contraire en bas. Cette considération est importante dans certaines expertises.

Dans quelques cas, une plaie peut être plus petite que le couteau qui l'a produite ; cela s'explique par la rétraction de la peau qui écarte les deux bords de la plaie et, par suite, réduit un peu la longueur de celle-ci. La rétraction se produit partout où la peau n'est pas intimement unie aux parties sous-jacentes comme le cuir chevelu, par exemple; en outre, la rétraction est plus ou moins prononcée suivant que la plaie a atteint la peau perpendiculairement ou plus ou moins parallèlement à l'orientation de celle-ci ; c'est ainsi qu'aux extrémités des membres les blessures dirigées perpendiculairement au grand axe sont toujours beaucoup plus béantes que les autres, et par suite, paraissent plus courtes. C'est pourquoi, en pratique, il est irrationnel de mesurer la longueur et la largeur de ces plaies ; il faut mesurer seulement la longueur,

en ayant soin de rapprocher au préalable les bords de la plaie pour lui rendre une forme rectiligne.

Les couteaux dont le tranchant est émoussé peuvent produire des plaies notablement plus petites que leur propre diamètre. La même chose arrive avec des instruments tranchants à la pointe et mousses dans le reste de leur étendue; dans ce cas, une fois que la pointe a pénétré, la partie plus large de l'instrument ne fait qu'écarter la peau qui, en vertu de son élasticité, revient à ses dimensions premières, une fois l'arme retirée. En enfonçant lentement une arme de ce genre, on voit la peau se déprimer en entonnoir, puis se renverser en sens contraire et former un cône qui accompagne quelque temps la lame quand on la retire. Avec une baïonnette on produit ainsi des plaies qui peuvent être d'un centimètre moins longues que le diamètre de l'arme. Il se passe là la même chose qui a lieu dans les blessures par armes à feu où la plaie, quand le coup est tiré de loin, est plus petite que le projectile; c'est aussi en vertu du même mécanisme que sur une plaque de caoutchouc des balles de pistolet font des ouvertures de la grosseur d'une lentille, et des balles de revolver des trous gros comme une tête d'épingle.

Si l'instrument est partout émoussé, il agit comme s'il était conique et produit des plaies dont la direction est entièrement subordonnée à l'orientation anatomique de la peau; si, par exemple, l'on enfonce sur un membre une baïonnette émoussée, perpendiculairement à l'axe de celui-ci, on produit une plaie dont la direction est au contraire parallèle à l'axe. Dans ces cas, la plaie est généralement plus petite que l'arme, toujours en vertu de l'élasticité de la peau. Mais l'aspect de la blessure, en montrant des déchirures secondaires des bords, prouve quelquefois que la peau a été distendue et fournit ainsi des indices importants sur la nature de l'arme. En faisant sur une même région du corps plusieurs plaies avec une baïonnette émoussée, placée chaque fois dans une direction différente, on voit que toutes ces plaies sont néanmoins parallèles entre elles et dans le sens de l'orientation

Fig. 2.

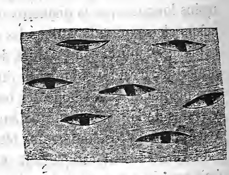


Fig. 1.

Fig. 4.

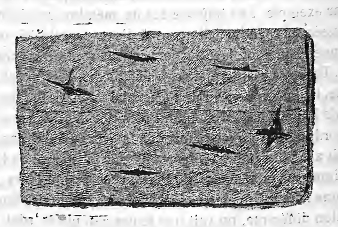


Fig. 3.

anatomique de la peau ; mais la direction des petites déchirures secondaires des bords indique celle qu'occupait l'arme. — Tout ce qui vient d'être dit à propos des blessures de la peau s'applique aux blessures des parties molles ; chaque tissu possède une orientation spéciale, de sorte que dans les organes dont les parois sont composées de plusieurs couches superposées, une même blessure peut affecter successivement des directions très-différentes qui se croisent quelquefois à angle droit. Quand on observe de telles blessures, on peut affirmer qu'elles ne résultent pas d'une lame à deux tranchants ou d'un couteau bien aiguisé; elles n'ont pu être produites que par un instrument conique ou une lame à tranchant mousse.

EXPLICATION DES FIGURES :

Figure 1. — Un cadavre d'enfant piqué avec une tige conique de 5.5 centimètres de longueur, et de 6,5 millimètres à la base. On voit l'orientation des plaies en systèmes réguliers, et la disposition triangulaire ou en soufflet de ces plaies au point où les systèmes d'orientation des fibres de la peau changent.

Figure 2. — Plaie rectiligne produite par une tige conique de 2 centim. 1/2 de largeur ; grandeur naturelle.

Figure 3. — Plaies produites par une baïonnette émoussée de 2 centim. 1/2 de largeur ; toutes ces plaies sont parallèles, bien que l'arme ait pénétré chaque fois dans une direction différente. Les déchirures secondaires des bords de la plaie principale indiquent quand l'arme a pénétré dans une direction oblique ou perpendiculaire à celle de l'orientation de la peau.

Figure 4. — Elle montre l'orientation différente des diverses couches de la muqueuse stomacale. Une même tige produit en un même point des plaies dont les directions sur la tunique musculaire et sur la séreuse sont perpendiculaires entre elles.

LES ABATTOIRS PARTICULIERS

DANS LA BANLIEUE DE PARIS

Par M. **Trasbot**, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort (1).

Je n'ai pas à rappeler quel rôle important la viande est appelée à remplir dans l'alimentation de l'homme, ni d'autre part quel

(1) Rapport présenté à la Commission d'Hygiène de l'arrondissement de Sceaux, le 18 avril 1883.

danger elle peut lui faire courir quand elle renferme les germes de diverses maladies contagieuses, ou qu'elle a subi certaines altérations. Ces grandes questions d'hygiène publique ne sauraient trouver place ici. Je ne m'occuperai pas non plus de la détermination des viandes qu'il convient de déclarer insalubres et dont la vente doit être interdite. C'est encore là un grave sujet, dont l'examen, pour être profitable, exigerait de longues discussions techniques. Enfin, je laisserai de côté également ce qui touche au service d'inspection étendu récemment à la banlieue. Je suis convaincu que l'administration a fait à cet égard tout ce qu'il était possible de faire. Je me borne à considérer l'état actuel de la boucherie aux environs de Paris, et à rechercher par quel moyen on pourra en tirer le meilleur parti, en attendant qu'il soit transformé par la construction d'abattoirs publics.

L'inspection des abattoirs, halles et marchés, a eu pour effet, d'empêcher ou tout au moins de réduire dans une très large mesure, l'introduction de viandes insalubres, dans l'intérieur de Paris. La plupart de ces substances restent maintenant au dehors. Or, l'extérieur de la capitale peut se décomposer en deux cercles différents au point de vue qui nous occupe : la vraie campagne et la banlieue. Dans les petits villages plus ou moins éloignés, il n'y a jamais eu de surveillance officielle exercée sur les matières de consommation. Pour cette raison, on serait tenté de croire *a priori*, que toutes les viandes malsaines, dont l'écoulement est devenu à peu près impossible dans les grandes contrées, y sont débitées facilement. Il n'en est rien. La population peu nombreuse des petites localités est en grande majorité composée de quelques familles sédentaires, attachées au sol d'une manière permanente depuis plusieurs générations ; l'élément mobile et passager ne présente là qu'une proportion très minime. Il résulte de là, que les gens se connaissent, et se racontent les moindres incidents du jour. Ces commérages ont bien certains désagréments, mais ils ont aussi l'avantage de ne laisser ignorer aucune chose d'intérêt général. Si, par exemple, un

boucher introduisait chez lui une bête malade, ou bien encore le cadavre d'un animal qu'on aurait dû saigner sur place pour une cause quelconque, le fait serait immédiatement connu, sa maison serait signalée, et sa clientèle le quitterait. Aussi, par intérêt, sinon par délicatesse pure, tous se gardent bien de donner prise à un pareil soupçon. Leur crainte à cet égard est telle que beaucoup refusent parfois d'aller abattre hors de chez eux, des animaux que, pour une raison ou une autre, on est forcé de sacrifier sans retard. Il m'est arrivé dans une circonstance semblable, de rencontrer une résistance absolue de la part du seul boucher établi dans un petit bourg où j'avais à pratiquer des inoculations de péripneumonie.

Ce ne fut pas sans peine même que je le décidai à me prêter les instruments nécessaires, pour saigner et ouvrir en son absence la bête, dont le poumon devait me fournir le liquide à inoculer.

Ils ne sont pas tous aussi réservés sans doute; il s'en trouve sûrement quelques-uns qui, en vue d'un large bénéfice, n'hésitent pas à débiter des viandes dont ils n'avoueraient pas volontiers la provenance ; mais ce ne sont que des exceptions.

En général, toutes les marchandises suspectes ne sont pas consommées dans les campagnes, où la population est facile à s'inquiéter et souvent soupçonneuse à l'excès. Toutes ces denrées ne sont cependant pas détruites. Partout il se rencontre certains petits marchands qui les enlèvent et vont ensuite les détailler dans les centres populeux. Autrefois, Paris les recevait à peu près en totalité. Aujourd'hui, en raison de la crainte des poursuites correctionnelles auxquelles leur introduction dans les abattoirs ou les marchés de la ville, exposerait les importateurs, elles restent dans la banlieue. Ici, en effet, les conditions rendent la fraude facile. Un bon nombre des communes contiguës à l'enceinte de Paris sont aussi peuplées que des préfectures de province, les habitants s'y renouvellent d'une manière presque incessante; la population flottante y représente souvent une large part et y conserve les mœurs de la ville; les personnes vivant dans la même mai-

son se fréquentent peu ou pas, restent étrangères les unes aux autres et ne s'occupent guère de ce qui se passe dans le voisinage. L'espèce de surveillance réciproque qui s'exerce dans les communes rurales est donc nulle dans les grandes agglomérations suburbaines. D'un autre côté, le service qui vient d'être organisé ne peut inspecter d'une manière suffisante toutes les tueries particulières et les étaux plus nombreux encore, qui existent dans le département de la Seine.

Cet ensemble de conditions permet aux bouchers et charcutiers indélicats d'introduire chez eux impunément, le jour ou la nuit, les animaux affectés de phtisie, de péripneumonie ou autres maladies contagieuses, ceux qu'on a saignés à la dernière période d'une maladie mortelle, en un mot, tout ce qui ne peut être vendu sur place à la campagne, et ne peut plus entrer à Paris. Cela est si vrai, que certains bouchers possèdent maintenant une voiture munie d'un treuil à son avant comme celles des équarrisseurs, et destinée évidemment à enlever les animaux mourants ou morts. Cela paraît véritablement effrayant quand on réfléchit aux conséquences qui peuvent en résulter. Bien que, pour la tuberculose, par exemple, si, comme tout porte à le croire aujourd'hui, elle se communique à l'homme par l'ingestion de viande incomplètement cuite, on n'ose penser au nombre d'individus qui peuvent être ainsi infectés. Pour ma part, je crois le danger moins grand qu'on ne l'admet généralement, mais en somme il existe, et il menace surtout la population pauvre, débilitée, et constituant un terrain plus favorable au développement du mal. On ne saurait donc trop s'en préoccuper.

Les tueries particulières des environs de Paris, outre leurs inconvénients déjà connus de laisser écouler dans les rues des eaux de lavage chargées de sang et de matières intestinales et d'exhaler par moments des odeurs fort désagréables pour le voisinage, ont donc encore aujourd'hui le tort beaucoup plus grave d'annuler dans leurs effets toutes les mesures d'hygiène et de police sanitaire édictées à notre époque. Elles facilitent le débit frauduleux de viandes malsaines, et en

faisant disparaître clandestinement les animaux atteints de maladies contagieuses, elles soustraient les propriétaires coupables à l'action de la loi du 21 juillet 1881. Il devient donc indispensable de les surveiller rigoureusement.

Le service d'inspection, tel qu'il existe actuellement, ne doit donner à cet égard qu'un résultat incomplet. Les inspecteurs, dont la mission est infiniment trop étendue, ne peuvent constater toutes les fraudes qui sont commises. On se trouve ici en face d'une impossibilité matérielle inéluctable. Mais si on ne peut espérer d'arriver actuellement à un résultat absolument satisfaisant, il est possible, toutefois, de faire quelque chose.

L'un des moyens qui vient immédiatement à l'esprit, serait d'obliger les bouchers à tuer à certaines heures et certains jours déterminés, connus de l'inspecteur de la circonscription, et lui permettant d'être présent à l'ouverture des sujets abattus. Cette mesure serait incompatible avec la liberté et les besoins les plus impérieux du commerce. Pour les étaux peu importants n'ayant pas une clientèle fixe et un débit à peu près régulier, en été surtout, on ne tue qu'à mesure de la vente; toute obligation contraire deviendrait une entrave ruineuse, que l'administration n'a pas le droit légitime d'imposer. Il n'y a donc pas à s'y arrêter.

Une autre mesure beaucoup plus simple, sans inconvénient réel, et d'une application facile, dont on pourrait retirer déjà de notables avantages, serait d'obliger à conserver pendant vingt-quatre heures au moins, dans chaque tuerie, les viscères de tous les animaux qui y sont abattus. Ces organes seraient présentés intacts à toute réquisition de l'inspecteur, dont les visites, aussi fréquentes que possible, cela va de soi, auraient lieu à des intervalles irréguliers, et à des heures différentes, parfois deux jours de suite dans la même localité. De cette façon, les bouchers et charcutiers, se sentant toujours sous la menace d'un contrôle possible, hésiteraient davantage à commettre des délits, dont l'impunité jusqu'alors leur était assurée. La poursuite à craindre réduirait

sûrement dans une large mesure la vente de viandes malsaines. Il s'en débiterait encore, il n'y a pas à en douter; mais en moindre quantité, et ce serait déjà un bénéfice. La mesure par excellence, celle qui rendrait l'inspection véritablement efficace, serait la construction d'abattoirs publics.

Aucune viande d'aucune espèce ne serait plus mise en vente sans avoir été visitée et estampillée avant sa sortie de l'échaudoir. Alors la fraude deviendrait impossible: aucun cas de maladie contagieuse ne pourrait être dissimulé sans danger pour le détenteur des animaux infectés; toutes les marchandises nuisibles pourraient être saisies et détournées de la consommation. On ne saurait donc trop engager les municipalités des communes suburbaines à réunir leurs efforts pour atteindre ce but si désirable à tous les points de vue. Presque partout on pourrait dès maintenant construire des abattoirs servant à deux ou trois communes contiguës, et dont aucun boucher ou charcutier ne serait éloigné. Cela même, je ne crains pas de l'affirmer, deviendrait bientôt économique. Les détaillants n'auraient plus besoin d'un emplacement aussi important. La cour et des locaux plus ou moins vastes deviendraient inutiles. Ils réaliseraient sur leur loyer, par cette suppression, une économie supérieure le plus souvent aux frais nouveaux résultant pour eux de la location d'une place dans l'abattoir public. De plus, il s'établirait bientôt des bouchers à la cheville, fournissant les étaliers.

Cette division du travail, contrairement à ce qui a été soutenu à plusieurs reprises, est encore essentiellement économique. La question est aujourd'hui jugée d'une manière définitive en ce qui concerne la boucherie comme toutes les industries. Ainsi, il résulte de renseignements précis, puisés chez les hommes du métier, que dans les abattoirs de Paris, les frais généraux d'*habillage* pour les étaliers possédant un échaudoir ou seulement une part d'échaudoir particulier, sont au minimum de trente francs par bœuf, et ordinairement beaucoup plus élevés; tandis que chez les chevillards organisés spécialement en vue du commerce en gros, ces

mêmes frais ne dépassent jamais et quelquefois n'atteignent pas douze francs. Il y a donc, incontestablement, avantage pour les premiers à cesser d'abattre eux-mêmes. Au surplus, je puis fournir à l'appui de cette opinion une preuve irréfutable. La Société des boucheries Duval, qui représente probablement le plus grand détaillant de Paris, et par conséquent était plus qu'aucun étalier à même d'abattre économiquement, en raison de son immense débit, a réalisé d'énormes bénéfices en cessant de le faire.

L'argument qu'on a souvent présenté contre l'établissement d'abattoirs publics dans la banlieue, à savoir que les frais imposés aux bouchers et charcutiers devenant plus grands, obligeraient ceux-ci à élever le prix de la viande et seraient en résultat dernier imposés au consommateur, cet argument est donc sans valeur. Les dépenses nouvelles faites d'un côté seraient d'abord supprimées d'un autre. De plus, ces établissements amèneraient peu à peu dans les communes suburbaines la division du commerce de la boucherie en voie d'accomplissement, par la force même des choses dans l'intérieur de Paris.

Les abattoirs communs seraient donc éminemment avantageux pour l'hygiène publique, la police sanitaire, et je ne crains pas d'ajouter pour l'économie domestique.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

Séance du 8 janvier 1883.

Présidence de M. Brouardel.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Avant de quitter la présidence, M. Ernest Chaudé communique à la Société un compte rendu des principaux travaux de la Société pendant les années 1881 et 1882.

Ce discours est accueilli par d'unanimes applaudissements.

En prenant possession du fauteuil de la présidence, M. Brouardel donne lecture d'une adresse dans laquelle il expose le rôle de la Société dans le présent et dans l'avenir. (*Applaudissements.*)

La correspondance comprend :

1° Une lettre de M. le Ministre de l'instruction publique demandant un accusé de réception pour quelques ouvrages reçus par son intermédiaire.

2° Un travail de M. le Dr Jaumes, de Montpellier, sur les *Poils humains comparés aux poils des animaux.*

M. Descouts est prié de faire un rapport sur ce travail.

3° Les *Mémoires de l'Académie des sciences de Dijon*, pour les années 1881-1882.

4° Les *Mémoires de la Société des sciences médicales de Gannat.*

5° Les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale.*

6° Les autres journaux habituellement adressés à la Société.

Élections. — La Société procède à l'élection de deux membres titulaires.

Les candidats sont présentés dans l'ordre suivant : M. Laugier, M. Briant, M. Yvon, M. Braun.

M. Laugier est élu par 16 votants.

M. Briant est élu par 14 votants. Un bulletin blanc.

Propositions. — M. Blanche, vice-président, propose de reculer l'heure des séances de la Société à 4 heures; l'heure de 3 heures empêchant plusieurs membres d'assister à la Société.

M. le Président propose de mettre la question à l'ordre du jour de la prochaine séance.

M. Le Blond donne lecture, au nom de M. le Dr Sentex, de Saint-Sever, d'une communication intitulée : *Violences légères à la tête. Hémorrhagies multiples. Mort rapide* (1).

M. Brouardel fait remarquer que cette observation confirme les faits avancés par M. Daret à la suite d'expériences pratiquées sur des animaux. Cet auteur prétend que le crâne est élastique et que les chocs et violences peuvent déterminer un reflux du liquide et par suite une rupture de l'aqueduc de Sylvius.

M. Brouardel ne pense pas que l'anévrysme miliaire dont il est question dans cette observation soit la cause des accidents, ceux-ci semblent résulter des coups reçus sur la tête. Du reste l'anévrysme miliaire ne se suppose pas : s'il existe, on peut le constater.

Communications. — M. Brouardel donne lecture d'un Rapport qu'il a présenté sur une *question de remèdes secrets* (2).

A cet effet, il demande à la Société s'il n'y a aucun inconvénient à donner lecture de ce rapport, qui a été lu devant une Chambre et a motivé un arrêt aujourd'hui frappé d'appel. Y a-t-

(1) Voir *Annales d'hygiène*, février 1883.
(2) Voir *Annales d'hygiène*, février 1883.

il quelque inconvénient à le lire avant que la décision de la Cour d'appel ait été connue?

M. Horteloup fait remarquer qu'il n'y a pas d'inconvénients à lire ce rapport, mais qu'il semblerait préférable d'attendre la décision de la Cour d'appel pour le discuter. M. Ernest Chaudé partage cet avis.

M. Brouardel donne lecture de son rapport, dont la discussion sera renvoyée à une séance ultérieure à l'arrêt de la Cour d'appel.

Séance du 12 février 1883.

Présidence de M. Brouardel.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le Dr Bouteille demande le titre de membre correspondant et adresse plusieurs brochures à l'appui de sa candidature.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. Briand remerciant la Société de l'avoir nommé membre titulaire.

M. Liégey dépose sur le bureau une brochure ayant pour titre : *Un cas intéressant au triple point de vue physiologique, psychologique et artistique.* M. Brouardel fait part d'une polémique soutenue entre le Dr Labeda et une sage-femme à propos de l'exercice de la médecine par les sages-femmes.

M. Labeda consulte la Société à ce sujet. La Société demande l'envoi des pièces de la discussion, et charge une Commission spéciale, composée de MM. Piard, Devilliers, Rocher, Foville, Chaudé rapporteur, d'étudier la question.

M. Liégey demande s'il convient que les médecins d'une localité s'entendent pour refuser leur concours à l'autorité judiciaire sous prétexte que les honoraires fixés par la loi dans les cas d'expertises sont insuffisants.

M. Gallard. — M. Liégey a visé deux choses différentes dans la demande qu'il vient de faire : le prix des visites et la possibilité de refuser ses services.

Pour ce qui est du prix des visites, on ne peut le changer, sans modifier la loi; quant à la possibilité de faire grève, je la crois légitime.

J'ai vu dans un chef-lieu ce fait se produire. Un procureur impérial, dans une affaire soumise au jury, avait cru pouvoir molester, non seulement le contre-expert, mais l'expert lui-même. A la suite de cet incident d'audience, l'expert ne voulut plus accepter aucune expertise, non plus qu'aucun des autres médecins de la ville. On était obligé de faire venir des experts des

localités voisines, et l'on finit bientôt par ne plus en trouver du tout.

Les médecins ont continué à refuser tant que le procureur a jugé dans le même chef-lieu.

Une fois le procureur déplacé, les médecins reprirent leurs fonctions.

Le refus d'être expert ne peut donner lieu à aucune poursuite.

Dans le cas de flagrant délit seulement le médecin ne peut refuser ses services.

M. Brouardel dit que si l'on se mettait en grève, pour obtenir la modification des tarifs d'honoraires, on soulèverait l'opinion publique contre soi. C'est à nous de diriger l'opinion publique, par une modification de la loi de 1811.

La loi comprend non seulement les frais d'experts, mais aussi tous les frais de justice; c'est pourquoi la revision de la loi ne peut être faite qu'après un long examen.

M. Lunier est chargé de faire un rapport sur la candidature de M. Bouteille au titre de membre correspondant.

M. Brouardel soulève la question des *indemnités à allouer aux personnes blessées par accidents de chemin de fer.* Lorsque l'expert est chargé d'un rapport concernant les infirmités résultant de ces accidents, il est obligé le plus souvent de donner des conclusions tout à fait aléatoires, la maladie qui fait le sujet de la demande d'indemnité n'étant pas guérie le plus souvent et le malade étant porté à exagérer ses souffrances.

« Je crois que pour nous éclairer il serait intéressant de demander aux Compagnies de chemins de fer, combien de temps elles payent leurs pensions. »

M. Lunier. A ce propos, il est une question que je désire poser. Lorsque ces indemnités sont données en rente viagère, ces Compagnies sont-elles obligées de payer indéfiniment si elles peuvent faire constater que l'infirmité a cessé d'exister?

M. Lunier cite l'exemple d'un braconnier qui touche une pension de 1,200 francs pour quelques grains de plomb reçus et qui est aujourd'hui parfaitement guéri.

M. Léon s'informe dans quel but M. Brouardel demande cette enquête auprès des Compagnies.

M. Brouardel. Je fais allusion, dans ma demande, à un homme qui a été bousculé par un train et qui, après une guérison de quelques semaines, fut atteint d'hémiplégie s'accompagnant de diplopie. L'hémiplégie disparut.

Je pense que ce malade a eu de la compression du cerveau, et qu'il est peut-être atteint d'une maladie cérébrale en voie d'évolution.

Nous n'avons pas de notions précises sur l'évolution des grands traumatismes. Je voudrais savoir ce que deviennent les gens qui n'ont plus besoin de simuler.

M. Léon, en réponse à la question posée par M. Lunier, fait remarquer que les indemnités allouées par les tribunaux sont acquises définitivement.

M. Gallard dit que les moyens d'apprécier exactement le degré d'infirmité causé par un accident de chemin de fer, manquent absolument. Un grand nombre d'individus simulent des infirmités qui disparaissent une fois l'indemnité reçue.

M. Chaudé. Très souvent les tribunaux accordent des pensions viagères, il est facile de savoir combien de temps les blessés ont survécu.

Quant à revenir sur les décisions de la justice, cela n'est pas impossible; très souvent un individu blessé revient devant le tribunal en disant : « Mon infirmité a augmenté, je demande une augmentation de la pension qui m'a été allouée. »

M. Lunier. Il existe parfois des jugements qui laissent la porte ouverte aux réclamations ultérieures.

La Société décide que les séances commenceront désormais à quatre heures.

La séance est levée à cinq heures et demie.

Séance du 12 mars 1883.

Présidence de M. Brouardel.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. Liégey complète la communication qu'il a faite dans la séance précédente et formule le vœu suivant :

« Le pétitionnement adressé à qui de droit étant le seul moyen convenable pour obtenir la révision, absolument nécessaire, de la loi de 1811, relative au tarif des honoraires médico-légaux et d'autres tarifs judiciaires, il serait à souhaiter que la Société de médecine légale qui, outre un grand nombre de médecins, comprend des magistrats, des membres du barreau et des experts chimistes, pût prendre l'initiative de cette mesure. »

La correspondance imprimée comprend :

1° Une brochure intitulée : *De la nécessité de l'analyse chimique dans les présomptions d'empoisonnement*, par M. Kupfferschlaeger. Extrait du Bulletin de l'Académie de médecine de Belgique, 3e série, t. XVI, n° 11;

2° L'année 1881 des Comptes rendus de l'*Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon;*

3° L'*Union médicale de la Seine-Inférieure*, la *Gazette médico-*

chirurgicale de Toulouse, la *Gazette médicale de Picardie*, le *Marseille médical*, le tome V des *Mémoires de la Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse* (1883). Le *Bulletin de la Société de statistique des sciences naturelles et des arts industriels du département de l'Isère*, 3e série, t. XI. *Il codice di proceduro civile del regno d'Italio*, par Francesco Saverio Gargiulo.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre du ministre de l'Instruction publique invitant la Société à se faire représenter à la vingt-et-unième réunion des Sociétés savantes de la Sorbonne.

Une lettre de M. Baudouin demandant un congé pour des raisons de santé.

La Société prie M. Lunier de la représenter au congrès des Sociétés savantes.

M. Lunier lit un rapport sur la candidature de M. Bouteille, au titre de membre correspondant.

M. Chaudé lit un rapport (1) sur les attributions des sages-femmes, en réponse à M. le Dr Labeda, qui demande si les sages-femmes ont le droit d'annoncer qu'elles traitent les maladies des femmes.

M. le Dr Pénard constate que la plupart des sages-femmes traitent les maladies des femmes.

M. le Dr Laugier fait remarquer qu'à Paris il n'est, pour ainsi dire, pas de sage-femme qui ne se livre à la pratique de la gynécologie.

M. Léon dit que les médecins de la Haute-Garonne faisaient fausse route s'ils poursuivaient devant les tribunaux les sages-femmes pour le fait seul d'annoncer qu'elles traitent les maladies des femmes.

Le fait d'annoncer qu'elles traitent ces maladies n'est pas un délit et il ne peut y avoir dès lors de sanction pénale.

M. Gallard. — Les exemples ne sont pas rares de faits réprimés par la loi sans qu'il y ait de sanction pénale. Je citerai pour exemple l'exercice simultané de la médecine et de la pharmacie avec les deux diplômes que la loi interdit formellement. Mais, comme il n'existe pas de sanction pénale, il en résulte que beaucoup de gens sans scrupules n'hésitent pas à pratiquer ces deux professions.

M. Pénard soutient qu'on peut annoncer qu'on commettra un délit, mais tant qu'on ne l'aura pas commis, on ne sera pas punissable, la loi n'atteignant pas l'intention. Toutes les fois que l'on verra une sage-femme afficher qu'elle traite les maladies des

(1) Voir *Annales d'hygiène*, avril 1883.

femmes, il faudra la surveiller, et, lorsqu'on aura pu faire constater qu'elle traite réellement ces maladies, alors seulement elle sera passible des tribunaux.

M. Boudet. — Les sages-femmes ont-elles le droit d'annoncer qu'elles soignent les maladies des femmes? Telle est la question qui nous est posée.

Reconnaissons tout d'abord que cette annonce n'étant pas un délit, elle ne peut donner lieu à aucune poursuite.

Mais il y aurait peut-être lieu d'atteindre la sage-femme indirectement, au moyen du Code civil. Un médecin, je crois, peut intenter un procès, en se portant partie civile, et alléguant un préjudice causé par la concurrence non autorisée de la sage-femme.

M. Chaudé ne croit pas ce moyen bien pratique, car la sage-femme répondra : « Prouvez-moi que j'aie traité des malades, car l'exhibition de mon tableau à ma porte n'a pu, à lui seul, vous causer un grand dommage. »

M. Brouardel dit qu'après avoir étudié la question avec soin, il faut répondre catégoriquement à M. Labeda qu'il est très regrettable que les sages-femmes mettent à leur porte un tableau annonçant qu'elles traitent les maladies des femmes, puisque la loi leur interdit de traiter ces maladies; mais que l'exhibition seule de ce tableau ne constitue pas un délit et qu'un procès entamé dans de semblables circonstances ne devrait aboutir qu'à un échec.

La Société décide qu'il y a lieu de modifier les conclusions du rapport de M. Chaudé.

M. Ogston est nommé membre correspondant étranger.

Séance du 9 avril 1883.

Présidence de M. Brouardel.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté après une interpellation de M. Lutaud qui fait remarquer qu'aucun texte de loi ne s'oppose à l'exercice simultané de la médecine et de la pharmacie.

M. Chaudé dit que non seulement il n'existe pas de loi prohibitive, mais que la jurisprudence a toujours admis l'exercice simultané des *deux professions*.

M. le secrétaire général donne lecture des pièces de la correspondance.

Celle-ci comprend :

1° Une lettre de M. le ministre de l'instruction publique an-

nonçant l'ordonnancement d'une somme de trois cents francs au profit de la Société en échange de ses *Bulletins*.

2° Une lettre de M. Fraboulet, correspondant de la Société, demandant qu'il soit fait une étude des meilleurs procédés pour la conservation des cadavres ou des fragments de cadavres. (Cette lettre est renvoyée à une commission composée de MM. Brouardel, Lebègue et Le Fort.)

M. le Président annonce à la Société qu'elle vient de perdre deux de ses membres, M. le professeur Lasègue et M. Napias.

M. le secrétaire général communique le discours qu'il a prononcé aux funérailles, au nom de la Société :

Messieurs,

« La plus modeste et la plus jeune des Sociétés scientifiques dont M. Lasègue faisait partie, la Société de médecine légale de France, vient, après tant d'autres compagnies plus illustres, rendre un dernier hommage à la mémoire d'un de ses membres les plus sympathiques et les plus estimés. Esprit fin et délicat, tout en étant doué d'un grand sens pratique, M. Lasègue avait compris dès la première heure ce que pouvaient produire les efforts réunis d'hommes également amoureux de la vérité, en apportant à sa recherche des aptitudes et des compétences aussi diverses que les jurisconsultes de la magistrature et du barreau, d'une part, les adeptes de la médecine, de la chirurgie et de toutes les sciences naturelles, d'autre part. Aussi n'hésita-t-il pas à inscrire, un des premiers, son nom sur la liste des fondateurs de notre Société, à côté de Devergie, de Guérard, de Béhier, de Vernois, de Ricord, de Chaudé, de Paul Andral, de Choppin, de Hémar, de Chevallier, de Mialhe, de Lefort, etc.

Ses nombreuses occupations ne lui permirent pas de prendre une part très assidue à nos travaux, mais il voulut témoigner en quelle estime il les tenait en refusant de profiter des dispositions statutaires qui lui auraient permis de réclamer le bénéfice de l'honorariat, et en demeurant, jusqu'à la fin, au nombre des membres actifs de la Société, dont il a été le vice-président pendant l'année 1882.

Dirai-je combien il était entouré quand il assistait aux séances; combien il était écouté quand il prenait part aux discussions?

Sa parole, si nette, si limpide, si souvent éloquente, avait surtout le don d'éclairer ces questions toujours délicates, ardues et difficiles, des troubles de l'intelligence ou des divers désordres mentaux, dans leurs rapports avec la responsabilité légale; et il

le faisait avec tant de charme et d'autorité, qu'après l'avoir entendu on se trouvait tout étonné d'avoir pu considérer un instant comme obscures les solutions qu'il avait le talent de si bien mettre en pleine lumière.

Ses brillantes qualités oratoires le rendaient un adversaire redoutable pour les contradicteurs qui se permettaient de discuter les rapports que, comme expert, il avait à présenter aux audiences des cours et des tribunaux.

Il est vrai de dire qu'à l'excellence de la forme, ces rapports joignaient toujours les qualités plus solides et plus essentielles du fond. Chacun d'eux était étudié avec un soin particulier; toutes les questions étaient envisagées avec la plus scrupuleuse attention, et les conclusions en étaient toujours déduites avec une rigueur absolue, sans que l'auteur se soit jamais inquiété de prévoir à quel intérêt personnel ou particulier ces conclusions pouvaient être hostiles ou favorables.

Aussi l'on conçoit combien fut grande son émotion, lorsqu'un jour il entendit tomber, du haut d'un des sommets les plus élevés de la magistrature, un blâme qui s'adressait à tous les médecins chargés des expertises judiciaires, les représentant comme cédant habituellement à d'autres suggestions qu'à celles de leur conscience. Nous n'oublierons jamais avec quelle ardeur et quelle fermeté il s'unit à notre président actuel, M. Brouardel, pour faire valoir de justes revendications, auxquelles il était nécessaire de donner une énergie d'autant plus grande que l'attaque partait de plus haut, sans avoir été provoquée par aucun acte qui pût la justifier.

Je ne rappelle cet épisode que pour montrer combien, dans la pratique de la médecine légale, comme dans l'exercice de toutes ses autres fonctions, M. Lasègue était l'homme du devoir, ayant le respect de la dignité professionnelle et sachant l'imposer autour de lui.

Tel était le confrère que nous venons de perdre et sur la tombe duquel ses collègues de la médecine légale ont tenu à déposer l'expression de leurs regrets unanimes, en lui adressant un éternel adieu. »

Le bureau a été prévenu trop tard pour assister aux funérailles de M. Napias; mais M. le Président tient à rappeler à la Société les qualités du membre qu'elle vient de perdre et les regrets que cette mort prématurée laisse parmi nous.

M. Pénard donne lecture d'une analyse des principaux travaux de la *Société de médecine légale* (1) de New-York.

(1) Voir *Annales d'hygiène*, mai 1883.

M. Blanche n'admet pas qu'on puisse faire de la question médico-légale une question d'honoraires. En agitant une question d'argent à propos d'expertises, le médecin perd de son autorité devant le public et devant la magistrature.

M. Pénard ne partage pas l'opinion de M. Blanche en ce qui concerne les honoraires des médecins légistes. Il pense que le médecin peut bien faire une expertise gratuitement, mais il ne doit pas la faire pour la rétribution dérisoire qu'on lui alloue aujourd'hui. Il faut tenir compte des médecins de province qui sont à la disposition de la justice et sont souvent obligés de se déplacer sur une simple réquisition du juge de paix, sans rétribution ou à peu près.

M. Brouardel partage l'avis de M. Pénard en ce qui concerne les honoraires des experts. Si les médecins ne s'adonnent pas à l'étude spéciale de la médecine légale, c'est parce qu'ils redoutent d'être requis par la justice, qui leur prend leur temps sans rétribution.

A Paris même le recrutement des médecins légistes est difficile, parce que l'on sait que cette carrière n'est pas rémunératrice et que la plupart des médecins n'ont pas une situation de fortune qui leur permet de disposer gratuitement de leur temps.

M. Blanche pense qu'on peut réformer le décret de 1811, qui tarifie les honoraires du médecin légiste d'une façon dérisoire. Ce qu'il a surtout voulu dire, c'est que les médecins choisis par les avocats n'ont jamais devant la Cour l'autorité des médecins habituellement employés par le parquet, et cela tient à ce que les médecins choisis par les avocats reçoivent ou sont considérés comme recevant des honoraires.

M. Lunier pense que les experts des Tribunaux ne doivent pas accepter des délégations de la part des avocats ou des accusés, lorsqu'ils ne sont pas désignés par le tribunal.

M. Léon demande que cette question soit l'objet d'une étude spéciale de la part de la Société.

M. Chaudé pense que l'expert peut parfaitement accepter le mandat qui lui est confié en dehors du Tribunal.

M. Brouardel émet l'opinion que la question soit étudiée à fond par la Société et qu'il soit nommé une Commission,

La Société ayant approuvé, nomme MM. Blanche, Pinard, Lunier, Rocher, Léon Gallard, Brouardel.

M. le docteur Larget donne lecture d'un travail :

SUR LA RESTITUTION DES ORDONNANCES PAR LES PHARMACIENS.

« Cette question ne paraît avoir sollicité jusqu'à ce jour, ni théo-

riquement, ni pratiquement, l'attention des juristes. Du moins les auteurs classiques l'ont-ils passée entièrement sous silence, et M. Dubrac (1) n'en fait aucune mention. Elle est cependant de celles dont la solution importe au plus haut degré à la pratique journalière de la médecine, et c'est encouragé par la bienveillance de votre sympathique président M. le professeur Brouardel, que je viens la soumettre à l'appréciation de la Société de médecine légale.

La question de la restitution des ordonnances par le pharmacien a fait l'objet d'un récent procès en justice de paix, procès dans lequel j'étais un des demandeurs conjointement avec ma cliente Mme veuve L..., contre le pharmacien M... défenseur.

J'avais prescrit une ordonnance à la dame veuve L...; le pharmacien M... avait exécuté cette ordonnance, mais refusait d'en rendre l'original à la cliente; d'où citation devant la justice de paix du pharmacien, par la cliente et moi, en restitution de ladite ordonnance.

Voici, succinctement résumés, les motifs invoqués par nous à l'appui de notre revendication :

La dame veuve L... se réclama :

1° *Du droit de propriété*. L'ordonnance lui appartient : elle l'a payée au médecin.

2° *De l'obligation de la part du pharmacien de rendre l'ordonnance*, obligation résultant de l'article 6 du titre II de l'ordonnance royale du 29 octobre 1846, ainsi conçue :

« Art. 6. — Les pharmaciens transcriront lesdites prescrip-
« tions, avec les indications qui précèdent, sur un registre établi
« dans la forme déterminée par le § 1er de l'article 3. Ces trans-
« criptions devront être faites de suite et sans aucun blanc.
« *Les pharmaciens ne rendront les prescriptions que revêtues de leur*
« *cachet, et après y avoir indiqué le jour où les substances auront*
« *été livrées, ainsi que le numéro d'ordre de la transcription sur le*
« *registre. Ledit registre sera conservé pendant vingt ans au moins,*
« *et devra être représenté à toute réquisition de l'autorité.* »

Ainsi, le pharmacien est non seulement tenu de rendre l'ordonnance, mais encore d'y apposer son cachet, avec la date, etc... Voilà qui est clair pour tout le monde.

Pour tout le monde? — On verra tout à l'heure que non !

Quant à moi, en ma qualité de médecin signataire de l'ordonnance, j'alléguai les deux motifs suivants :

(1) *Traité de jurisprudence médicale et pharmaceutique*, par Mr Dubrac, président du Tribunal de Barbézieux. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1882.

1° Le pharmacien en refusant de restituer l'ordonnance au client, *trouble le médecin dans l'exercice de sa profession.* En effet, le médecin a besoin, dans le cours d'une maladie, de consulter souvent ses ordonnances antérieures. Il ne saurait se les rappeler toutes; il est donc indispensable que le client puisse les lui représenter à tout instant.

2° Il ne faut pas que l'ordonnance demeure entre les mains du pharmacien, *afin qu'en cas d'empoisonnement du malade, la réputation du médecin puisse être sauvegardée.* Car en pareille occurrence c'est le registre-copie d'ordonnances du pharmacien qui est tout d'abord consulté, puisque le pharmacien doit conserver ce registre vingt ans et le présenter à toute réquisition de l'autorité (art. 6 précité). En cas d'erreur de copie, le pharmacien n'aurait qu'à détruire l'original de l'ordonnance du médecin pour faire retomber sur celui-ci la responsabilité morale de l'accident.

Telles sont les raisons qui justifiaient, à mes yeux du moins, mon intervention dans le procès.

Voici le jugement du tribunal civil :

... POINT DE FAIT, par l'exploit sus-énoncé les demandeurs ont fait citer les défendeurs à comparaître à l'audience du 21 juin dernier, lui déclarant qu'ils entendaient former opposition au jugement par défaut rendu contre eux le 6 juin dernier et pour voir statuer sur le mérite de ladite opposition, citation a été donnée pour en la forme; voir recevoir les demandeurs opposants au jugement par défaut dont s'agit; au fond reprenant les motifs déduits en l'exploit de citation introductif d'instance du ministère de l'huissier L.... du 19 mai dernier enregistré, voir dire le défendeur qu'il sera tenu dans les 24 heures de la signification du jugement à intervenir, de remettre et restituer à Mme veuve L...., l'ordonnance du docteur Larger qu'il retient induement, sinon et faute de ce faire, s'entendre condamner à payer à ladite dame la somme de 150 francs à titre de dommages-intérêts, s'entendre en outre condamner aux dépens, et sous toutes réserves. A ladite audience les parties ont comparu, les demandeurs ont persisté en leur demande, le défendeur a protesté énergiquement contre l'instance engagée contre lui, prétendant que le jour où la fille de Mme L.... était venue à son officine pour prendre les médicaments ordonnés par le Dr Larger, l'ordonnance lui avait été remise enveloppant la bouteille, qu'en conséquence il ne comprenait pas ce qu'aujourd'hui l'on venait lui réclamer à ce sujet. La dame L.... a nié ce fait et a offert de prouver que, sur une réclamation faite en son nom et au nom du docteur Larger au sieur M...., par une

tierce personne il avait été répondu par ledit sieur M.... qu'il ne rendrait pas l'ordonnance. M. le Dr Larger a soutenu qu'il était de jurisprudence constante que le pharmacien devait toujours remettre l'ordonnance afin de permettre au médecin de suivre les progrès de la maladie, et de se rendre compte de l'effet produit par ses prescriptions. Par jugement dudit jour le Tribunal ayant faire droit a nommé M. L...., docteur-médecin et M. D.... pharmacien, tous deux experts, à l'effet de, dispensés du serment préalable, convoquer les parties, donner leur avis sur le mérite de la demande personnelle du docteur Larger en qualité de médecin ayant délivré l'ordonnance, sur celui de la dame L...., la malade et encore en tant que de besoin sur la portée légale de l'article 6 sus-énoncé dans la cause et en même temps sur les usages pouvant exister qui se trouveraient applicables à l'expert et, à défaut d'avoir pu les concilier, de dresser leur rapport écrit. La cause a été remise au 26 juillet; à ladite audience les parties ont de nouveau comparu et bien que MM. L.... et D...., n'aient pas émis régulièrement leur avis, les parties ont alors repris et développé leurs conclusions dont ils ont requis l'adjudication.

Point de droit. Y a-t-il lieu, en la forme de recevoir les demandeurs opposants au jugement de défaut congé prononcé contre eux ; au fond, y a-t-il lieu d'accorder aux demandeurs les conclusions de leur exploit de demande ? *Quid* des dépens ?

Nous, juge de paix, vidant le délibéré ordonné à l'audience du 26 juillet 1882, après avoir entendu les parties en leurs dires et conclusions respectifs ;

Attendu que la Vve L... et le Dr Larger, prétendant que M. M... pharmacien, s'est refusé à remettre à ladite veuve une ordonnance prescrivant un médicament, concluent à sa restitution entre les mains de cette dernière, sinon au paiement à son profit de cent cinquante francs, à titre de dommages et intérêts.

Attendu qu'à l'appui de leur action, les demandeurs allèguent que le pharmacien ne peut conserver les ordonnances, lesquelles doivent rester entre les mains du client pour permettre au médecin de se rendre compte de l'effet des médicaments par lui prescrits et soutiennent que le préjudice que leur a causé la détention par le sieur M.... de l'ordonnance dont s'agit, s'est augmenté des pertes de temps et voyages nécessités par l'instance sur laquelle est intervenu un jugement de défaut congé le 6 juin 1882;

Attendu que le sieur M.... répond qu'il a rendu l'ordonnance à la jeune fille de la Vve L.... en lui remettant la fiole contenant le médicament prescrit ;

Attendu que le renvoi des parties devant M. L...., docteur-médecin, et M. D...., pharmacien, tous deux demeurant à Saint-Germain-en-Laye, nommés experts, n'a pas abouti;

En ce qui touche le Dr Larger :

Attendu qu'il résulte des débats que la Vve L.... était traitée par lui pour une métroraghie; qu'il a prescrit une solution d'ergotine Bonjean, destinée à une injection hypodermique; qu'en examinant le médicament fourni par le sieur M...., il ne l'aurait pas trouvé suffisamment clair et que le pharmacien auquel il le fit rapporter, consentit à le filtrer malgré la nature essentiellement soluble de la substance prescrite ; que cependant le Dr Larger n'usa pas en définitive du médicament, n'en constata pas légalement la prétendue défectuosité et ne prescrivit pas une nouvelle préparation chez aucun pharmacien ;

Qu'il est admissible que sa malade se rétablit au moins relativement;

Que le tribunal, en prenant pour un instant au sérieux cette allégation que le médecin a besoin de ses ordonnances pour suivre les phases de la maladie ne trouve pas dans les faits de la cause la justification de cette théorie;

Qu'il n'y a pas eu nécessité pour le Dr Larger de l'appliquer dans l'espèce et que dès lors le sieur M.... n'a pas entravé le médecin dans l'exercice de sa profession ; que ce dernier doit s'imputer à lui-même de ne s'être pas présenté à l'audience à laquelle défaut congé a été pris contre lui ;

Qu'à un autre point de vue et à ne considérer que le libellé de la citation qu'il n'a pas modifié dans le cours des débats, le Dr Larger ne prend aucunes conclusions à son profit sien et personnel ;

Que dès lors et à défaut d'intérêt à n'importe quel point de vue, il se trouve n'avoir pas d'action possible contre le sieur M...., qui semble au tribunal n'avoir causé aucun dommage audit demandeur ;

En ce qui touche la Vve L.... ;

Attendu que si de l'examen notamment de la loi du 21 germinal an XI (11 avril 1803), de celle du 19 juillet 1845 et de l'ordonnance du 29 octobre 1846, règlant l'exercice de la pharmacie, il résulte qu'aucun texte ne fait au pharmacien un devoir formel de rendre les ordonnances, il n'en tombe pas moins sous le sens qu'elles sont la propriété du client qui peut toujours en exiger la remise;

Que l'art. 6, titre II, de l'ordonnance du 29 octobre 1846, n'a aucune application spéciale légalement possible à la cause, « la

solution d'ergotine Bonjean, privée du principe nuisible du seigle ergoté, n'étant pas une substance vénéneuse » ; que dût-elle être cependant considérée comme telle, la question soumise au tribunal reste toujours la même ;

Attendu que le sieur M.... déclare avoir rendu l'ordonnance dont s'agit à l'enfant de la demanderesse en lui remettant le médicament lui-même.

Que ce pharmacien n'a jusqu'à présent dans l'exercice de sa profession rien fait qui puisse permettre de douter de sa probité et de sa fidélité ;

Que la dénégation de la demanderesse n'infirme pas cette déclaration ;

Que l'offre qu'elle fait de prouver que l'ordonnance n'a pas été rendue ne saurait être admise, à raison même de l'impossibilité d'administrer la preuve d'un fait négatif;

Qu'il est vrai que la demanderesse allègue que le sieur M.... aurait répondu à une personne chargée de lui réclamer l'ordonnance au nom du docteur Larger, *qu'il ne la lui rendrait pas;*

Mais que ce fait manque de pertinence, 1° parce qu'il n'est pas personnel à la demanderesse; 2° parce qu'en faisant cette réponse à l'envoyé du docteur, le pharmacien, sous le coup d'une démarche irritante, a pu n'avoir en vue dans sa réponse que ledit docteur Larger, comme réclamant;

Attendu d'ailleurs et enfin, qu'en admettant prouvée la non restitution de l'ordonnance, la demanderesse aurait encore, pour justifier son action, à établir un dommage éprouvé, ce qui, dès à présent, ne résulte ni des débats, ni des faits de la cause.

Par tous ces motifs et statuant en premier ressort, les demandeurs qui, dans l'origine concluaient au paiement de cent francs : ayant élevé leur réclamation à la somme de cent cinquante francs :

En la forme, recevons les demandeurs opposants au jugement de défaut congé dont s'agit ; au fond, déclarons le docteur Larger non recevable, en tous cas mal fondé dans sa demande, l'en déboutons.

Et en ce qui touche la veuve L....,

Disons non pertinente et non admissible son offre de preuve ; ce faisant, la déclarons mal fondée dans sa demande, l'en déboutons ;

Et condamnons les deux demandeurs à tous les dépens, dans lesquels entreront sauf taxe, s'ils sont réclamés, les faux frais des experts nommés, conjointement et solidairement.

Ainsi jugé et prononcé par nous, Alphonse Boulé, juge de paix des ville et canton de Saint-Germain-en-Laye, assisté de Me Hus-

son, greffier, l'an 1882, le 2 août, en audience publique, les portes ouvertes conformément à la loi.

M. Chaudé croit que le jugement est défectueux comme rédaction, mais qu'il consacre en somme le droit du client de conserver son ordonnance et qu'il reconnaît que l'intervention du médecin n'a pas lieu de se montrer dans ces cas.

MM. Gallard et Mayet émettent une opinion analogue.

La séance est levée.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

Séance supplémentaire du 11 avril 1883.

M. Durand-Claye présente à la Société une série de cartes et de tableaux graphiques dressés par lui au sujet de la dernière épidémie de fièvre typhoïde à Paris, et d'où il résulte que d'une manière générale les quartiers les plus frappés sont ceux où toutes les conditions d'hygiène sont les plus mauvaises où il n'y a ni eau, ni égouts, où la population est condensée dans des habitations manifestement insalubres, garnis ou autres.

M. Bonnefin. — M. Durand-Claye vient de dire que les maladies épidémiques frapperaient principalement les quartiers où il n'y a pas d'égouts et là où on ne se baigne que peu ou pas du tout. Il me paraît cependant facile, quant à moi, de prouver que les villes les plus malpropres de France et qui n'ont pas d'égouts sont complètement indemnes d'épidémies.

D'autre part, M. Durand-Claye attribue aux tinettes filtrantes qui, comme nous le savons, ne filtrent pas, mais retiennent seulement les papiers, chiffons et autres corps étrangers, l'avantage d'exempter à peu près certaines parties de Paris des maladies zymotiques et épidémiques; mais n'y pourrait-on pas plutôt voir la cause de la propagation de ces maladies capables d'être transportées avec les déjections des malades, par les drains et les égouts, vers d'autres quartiers où les microbes spécifiques de ces affections, multipliés à l'infini pendant le voyage viennent envahir les rues, les cours, les maisons et se propager partout de proche en proche? Telle est, du reste, la marche des ferments, des microbes, des pollens; transportés par l'eau et l'air, secs ou humides. Comme le dit le proverbe : « Qu'on supprime les causes et les effets seront supprimés, » il s'agit d'emporter les matières excrémentitielles et les immondices et non pas de les diluer dans des masses d'eau pour les rejeter ensuite par l'eau polluée

dans les campagnes, qui ne les veulent à aucun prix; car nul n'a le droit d'incommoder son voisin et surtout de lui faire courir des dangers prévus. Toute la matière excrémentitielle des 2,500,000 habitants de Paris représente en somme 312 tonneaux, en supposant que rien ne se perde. Tous les liquides pollués, y compris les urines, ne comptent que pour 25,000 mètres cubes, en supposant que chaque habitant consomme dix litres d'eau pour tous les usages de la vie et de la maison.

Je demande à la Société la permission de l'entretenir d'un appareil qui peut seul servir, suivant moi, à évacuer tous les liquides, y compris les lavures de cuisine, dont les corps gras et les débris alimentaires occasionnent des embarras à tel point que les eaux d'égout, qui en contiennent, ont de la peine à filtrer même à travers le sable. Cet appareil peut recevoir aussi toutes les déjections et les rendre, au fur et à mesure de leur arrivée, imputrescibles, tout en retenant leur richesse naturelle pour les besoins de l'agriculture.

Mon appareil a la forme d'un syphon carré et renversé. Il est muni à l'intérieur de chicanes horizontales ou perpendiculaires ou bien il a simplement ses extrémités prolongées. Avant de commencer toute opération, on le remplit d'une solution de sulfate de fer. Ce sel coûte 3 francs les 100 kilogrammes; il se décompose en acide sulfurique, qui se combine avec l'ammoniaque des corps putréfiés et putrescibles pour former du sulfate d'ammoniaque et en oxyde de fer, restant forcément au fond de l'appareil sous forme inconsistante et floconneuse; il est presque inusable, comme on le sait, c'est ce qui fait que, plus tard, la solution de sulfate de fer est entretenue en activité au moyen du nettoyage des latrines et des éviers avec une solution de sulfate de fer au lieu de tout autre agent chimique, qu'on emploie actuellement. Un kilogramme de sulfate de fer (qui ne coûte que 3 centimes) peut préserver pour longtemps les lieux d'aisances et les éviers de ces odeurs nauséabondes que nous constatons tous dans les maisons, même les plus luxueuses, où l'eau est cependant gaspillée. L'eau pure, du reste, n'est pas un moyen de désinfection, puisque les urinoirs, dans lesquels l'eau court sans cesse, infectent tellement, qu'il faut chaque jour procéder à des soins particuliers de nettoyage et user d'agents chimiques pour n'en être pas trop incommodé. Les égouts construits dans l'avenue de l'Opéra, dans les conditions les plus avantageuses, pensait-on, nous montrent leurs défectuosités multiples; il suffit d'y passer le matin, avant dix heures, pour constater l'odeur nauséabonde des matières de la vidange officielle, pratiquée dans une élégante

charrette en tôle, munie d'une grue avec poulie, et dans laquelle quatre hommes, dirigés par un employé galonné, vident les gros baquets en tôle, que d'autres hommes ont remplis dans les égouts. Cette vidange se fait en plein air, sans aucune précaution, et surprend les curieux.

La solution de sulfate de fer contenue dans mon appareil a, d'autre part, pour effet non pas seulement de désinfecter, mais encore de retenir à la surface tous les corps gras et légers; de plus, elle empêche les corps gras, gommeux, visqueux, de s'attacher aux parois. Quant aux matières lourdes, toutes, sans exception, descendent à travers la solution pour être admises dans un accumulateur fixé en dessous de l'appareil; là elles se tassent par la pression du liquide d'abord et par la propriété qu'ont les solides de se réunir en expulsant les liquides, qui reviennent forcément dans l'appareil lui-même. Cet accumulateur peut être aussi grand que l'on veut. Il peut décharger de temps à autre les matières solides dans les anciennes fosses fixes, où l'on peut alors accumuler, sans crainte, pendant bien des années une matière inodore et imputrescible. Je dis inodore et imputrescible, puisque 50 kilogrammes de ces matières, jetées depuis le 17 décembre 1882 dans la cour de la caserne de la Cité, exposées à toutes les intempéries, sont restées jusqu'à ce jour (11 avril), sans odeur et sans aucune décomposition perceptible, comme chacun peut le constater. Quant au liquide qui coule de l'appareil, par trop plein, il est dans un tel état de limpidité et de pureté, qu'on peut s'y laver les mains sans retrouver aucune trace de viscosité, de mucilage, de gomme ou autre substance nuisible; il a la saveur de l'encre ordinaire.

En résumé, je pense qu'il est plus facile d'enlever chaque jour de Paris 312 tonneaux de matières fécales et d'autres résidus plus inodores, tels que les matières alimentaires, poisson, gibier, légumes qui viennent du marché, que de les enlever lorsque toutes ces matières seront noyées dans des centaines de milles mètres cubes d'eau, puisque c'est pour cela qu'on en demande jusqu'à un million de mètres cubes par jour. Il est plus facile aussi d'écouler 25,000 mètres cubes d'eau limpide et fluide dans de petits tuyaux rayonnant vers dix jardins de Paris ne représentant pas même 2 hectares chacun, que d'évacuer un million ou même 500,000 mètres cubes d'eau chargée de toutes les immondices de Paris. S'il est admis qu'un hectare peut absorber dans un jour cent mille mètres cubes d'eau chargée et surchargée de corps obstruants de toutes sortes, on admettra plus facilement, je l'espère, qu'un jardin de 2 hectares pourra recevoir journel-

lement 25,000 mètres cubes d'eau limpide et fluide absolument débarrassée de tout corps obstruant. Or, comme je n'aurais chaque jour que 25,000 mètres d'eau à répartir sur 20 hectares, ce serait un arrosage de 1,250 mètres cubes par hectare, au lieu des 100,000 mètres cubes dont on admet la possibilité de déversement. Cette eau épurée ne saurait transporter les microbes qu'on redoute tant, puisqu'ils restent maintenus dans mon appareil éliminateur

Au point de vue de l'économie générale, la question des égouts est bien amoindrie. Au point de vue de la vidange, il est certain que la vidange actuelle des fosses d'aisances laquelle, se compose de 98 0/0 de parties liquides et de 2 0[0 seulement de solides, sera profitable au propriétaire qui ne fera plus vidanger que des solides humides, débarrassés des eaux inutiles et profitable aussi au vidangeur qui portera de la matière solide et riche et non pas de la matière appauvrie par une grande quantité d'eau, neuf fois plus grande que la quantité de solides. Nous voyons du reste la réaction se faire contre le système du tout à l'égout; tous ceux qui en ont fait l'expérience, à leurs dépens, le condamnent et l'abandonnent. Espérons qu'il en sera bientôt ainsi à Paris, d'où devrait partir le progrès et non pas l'adoption de systèmes justement abhorrés et combattus. Le seul argument qu'on cherche à faire valoir, est qu'avec l'égout on n'a plus à s'occuper de rien; peu importent les conséquences! Cependant nous en voyons à Paris les inconvénients par les urinoirs, où l'eau circule cependant en abondance, dans les maisons dotées de l'eau en superfluité, et enfin dans les campagnes empestées même par le peu de matières amenées actuellement. L'eau en abondance multipliera à l'infini les causes de danger et ne répondra à aucun des *desiderata*, malgré toutes les belles promesses des promoteurs de l'eau à l'excès et des égouts multipliés pour recevoir les eaux polluées. L'eau et l'air sont les véhicules des ferments, des microbes, des émanations, des pollens et de tous les pulvérulents miasmatiques généralement quelconques. Les égouts ou les tuyaux qui porteront les matières seront donc nécessairement les sources des maladies zymotiques tout au moins, aussi bien que les tuyaux de ventilation, plus ou moins ingénieusement imaginés par ceux qui cherchent à atténuer les effets au lieu de supprimer les causes du mal.

A la suite d'un échange d'observations entre MM. Brouardel, Laborde, Émile Trélat, Durand-Claye, Duverdy et M. le Secrétaire général, la Société décide :

1° Qu'en présence des travaux actuels de la commission tech-

nique d'assainissement de la Seine, il est préférable de remettre encore la discussion sur le meilleur mode d'évacuation des immondices, et que M. Émile Trélat sera prié de rédiger un résumé des travaux de cette commission;

2° Que la commission de la Société préparera dans le plus bref délai un rapport sur la troisième partie de sa tâche, à savoir le meilleur mode d'épuration et d'utilisation des immondices après leur sortie de la ville de Paris.

M. le Dr LAGNEAU communique un RAPPORT SUR LA SITUATION MÉDICALE DE LA HOLLANDE, EN 1881 :

Vous m'avez chargé de vous rendre compte succinctement du rapport relatif à la situation médicale de la Hollande en 1881. Ce rapport intitulé : *Verslag aan den Koning van de bevindingen en Handelingen van het geneeskundig staatstœzigt in het jaar* 1881, tout en indiquant le personnel du service de santé des diverses provinces du royaume, les conférences et assemblées médicales, le nombre des docteurs en médecine, des médecins, des chirurgiens, des dentistes, des sages-femmes, des pharmaciens, des droguistes, traite principalement de la mortalité.

En Hollande, dont la population est de 4,060,580 habitants, la mort en 1881 en a frappé 95,447, soit 23,51 sur 1,000, proportion de peu supérieure à celle de la France, où, de 1872 à 1876, elle a varié de 21,7 à 23,3. Mais parmi les onze provinces qui composent le royaume néerlandais, la mortalité proportionnelle a varié de 19,51 sur 1,000 en Frise à 26,88 dans le Zind-Holland ou Hollande méridionale. La mortalité infantile paraît être très-considérable dans les États néerlandais. Sur 100 décédés on compterait 27,22 enfants de 0 à 1 an, tandis qu'en France en 1876 on n'en compte que 19,15, différence de plus d'un quart.

En Hollande, où les services médicaux paraissent être assez complets pour permettre de relever les causes de décès dans toutes les provinces, on voit que sur 95,447 décès, outre 16,966, singulièrement réunis, attribués à la faiblesse congénitale, au marasme sénile, à la consomption, il y en a 13,598, soit 14,24 p. 0/0 déterminés par la tuberculose pulmonaire et autres affections chroniques des organes respiratoires; — 9.814 par les affections aiguës de ces mêmes organes; — 13,113 par apoplexies, maladies cérébrales, convulsions, épilepsies, trémens, aliénation mentale; — 6,679 par choléra, par dysenteries, affections aiguës des organes digestifs; — 2,353 par cancers, dont pourrait être rapprochée une grande partie des 9.942 décès par maladies chroniques des voies digestives; — 1,964 par typhus, fièvres typhoïdes, fièvres continues; — 1,626 par coqueluches; — 1,517

par maladies des voies urinaires; — 874 par rougeoles; — 803 par croups et angines diphtéritiques; — 400 par scarlatines; — 75 par varioles, etc.

On ne peut pas comparer la fréquence relative des causes de mort en Hollande et en France, car pour notre pays, si nous avons des documents sur les causes de mort dans quelques grandes villes, nous en manquons presque complètement relativement aux campagnes. Néanmoins, on peut remarquer le nombre assez élevé de 1,626 décès par coqueluche (*Kinkhoest*). En cette année 1881 la rougeole (*Mazelen*) a déterminé 874 décès, soit un peu plus que les 803 décès dus au croup et à la diphtérite, deux fois plus que les 400 décès dus à la scarlatine (*Roodwonk*) et onze fois plus que les 75 décès déterminés par la variole (*Pokken*).

M. le Dr DUCHESNE lit une NOTE SUR LE MEULAGE EN MÉGISSERIE.

Quand les peaux ont été *passées au blanc*, c'est-à-dire battues dans une grande boîte carrée qu'on appelle le *turbulent*, avec un mélange de farine, d'œufs, de sel et d'eau d'alun, on les fait sécher et, s'il s'agit de veau mégis et de chevrette, on leur fait ensuite subir l'opération du *meulage*. Elle consiste à appliquer les peaux sur une table en fonte, mue par la vapeur faisant 500 à 600 tours à la minute, et sur laquelle on a préalablement collé du papier émeri que l'on renouvelle tous les huit jours. Cette opération, généralement pratiquée par des femmes, produit un duvet neigeux d'une abondance telle, que les ouvrières sont obligées de laisser, été comme hiver, les fenêtres constamment ouvertes.

Puisque je vois ici plusieurs membres du Conseil de salubrité, je me permets de les prier instamment de s'efforcer d'obtenir que le Conseil exige qu'un ventilateur puissant, placé à côté des roues, aspire la plus grande partie de cette poussière, et qu'ainsi les ouvrières puissent travailler dans des pièces closes. Je profite aussi de ce que j'entretiens la Société de l'industrie de la mégisserie pour lui signaler un accident des plus graves, mais heureusement assez rare, auquel sont sujets les palissonneurs, et que je n'ai vu décrit nulle part.

Quand la peau présente une *écouteIure*, c'est-à-dire quand le boucher, en la dépouillant, a fait avec son couteau une entaille qui a diminué son épaisseur, celle-ci peut céder brusquement par l'effet de la traction violente qu'exerce l'ouvrier, d'un côté par la main et de l'autre par le genou droit qui tend la peau et la passe sur le palisson, instrument en fer ayant la forme d'un

cercle plein et résistant monté sur un pied perpendiculaire au sol. Alors l'ouvrier, s'il n'est pas bien placé, est précipité sur le palisson et il en résulte une plaie plus ou moins considérable de l'abdomen : l'ouvrier appelle cela se crever la toile. Pour éviter cet accident, on a conseillé aux ouvriers de porter une plaque en cuir bouilli au-devant de l'abdomen, mais ils sont négligents, et jamais ils n'emploient ce moyen qui, disent-ils, les gêneraient pour travailler.

La séance est levée.

Séance du 25 avril 1883.

M. le secrétaire général communique une lettre de M. le Dr Mathias Roth, de Londres, accompagnant l'envoi d'un questionnaire adressé par lui, au nom de la *Société pour la prévention de la cécité*, aux « Trade Societies » d'Angleterre. Ce questionnaire est ainsi conçu :

1° Y a-t-il des membres de votre Société qui souffrent de maladies d'yeux ou sont affectés de cécité?

2° Pouvez-vous indiquer les causes accidentelles ou autres dépendant de votre travail qui produisent les maladies d'yeux ou la cécité ?

3° Y a-t-il des moyens connus par lesquels les causes des maladies d'yeux et la cécité, résultant de votre travail, peuvent être prévenues ?

M. le Président propose, pour contribuer à l'enquête faite par notre collègue, de demander aux médecins oculistes qui font partie de la Société une statistique des maladies d'yeux par profession. MM. Fieuzal et Galezowski, présents à la séance, promettent d'établir, chacun en ce qui le concerne, la statistique demandée.

M. Gustave Allain dépose sur le bureau des plans de maisons ouvrières. Au moment où se discute la question si importante des habitations à bon marché, il me paraît utile d'attirer l'attention de la Société sur ces plans qui, indépendamment de leurs autres qualités, ont celles-ci : d'être déjà exécutés et d'avoir passé de l'état théorique à l'état pratique. Nous avons construit déjà, dans le 20e arrondissement, sur des terrains de 25 à 50 francs le mètre, un certain nombre d'habitations qui comprennent un total de 540 logements et servent à une population d'environ 2,000 personnes. Il semble qu'il y ait là une solution heureuse du problème à bon marché, puisque ces maisons

n'ont guère coûté à construire que 600 à 650 francs par mètre superficiel, et que les logements, avec une surface de 35 à 36 mètres superficiels (et avec les paliers et escaliers environ 40 mètres) sont loués de 220 à 350 francs par an, soit à peu près 0 fr. 90 centimes par jour. Tous ces logements sont éclairés et aérés directement; le sol en est parqueté partout, excepté dans les cuisines. Mais ce qui vous paraîtra sans doute intéressant, c'est une disposition en vertu de laquelle tous les logements sans exception, qu'ils soient composés d'une antichambre, de deux pièces et d'une cuisine, ou seulement d'une chambre et d'une cuisine, ont en même temps leurs cabinets d'aisances particuliers. C'est là un fait dont l'importance ne saurait vous échapper.

M. Jacques BERTILLON communique une statistique sur la FRÉQUENCE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE A PARIS DEPUIS 1865 JUSQU'EN 1881. Cette statistique est accompagnée de nombreux diagrammes.

M. le Dr DECAISNE a la parole pour lire une communication SUR LES ENFANTS QUI FUMENT :

Comme le disait M. Vallin dans l'intéressante communication qu'il nous a faite dans la séance du 28 février dernier, *sur quelques accidents causés par le tabac*, on sert mieux l'hygiène en venant exposer devant des médecins des observations cliniques soigneusement recueillies qu'en faisant du tabac une sorte de bouc émissaire, en l'accusant de tous nos maux et de la dégénérescence de l'espèce humaine. En effet, à entendre les uns, le tabac est une plante bienfaisante, irréprochable, la consolation des affligés, une ressource précieuse pour le repos de l'esprit et inoffensive de tous points. Ses adversaires, au contraire, l'accusent de toutes les maladies qui nous assiègent et demandent qu'on le proscrive absolument. Il y a évidemment exagération dans les deux camps, mais je ne saurais partager l'opinion de notre savant collègue, quand il dit que les accidents dont il nous a entretenus sont rares. Selon moi, qui étudie la question depuis plus de vingt ans, ils sont plus ou moins appréciables, plus ou moins graves selon les différentes idiosyncrasies, mais ils sont très nombreux, comme je puis m'en convaincre chaque jour et comme le démontrent les travaux publiés dans ces dernières années.

Vous vous rappelez ces lignes de Boerhaave décrivant les premiers effets du tabac sur l'apprenti fumeur : *Qui primâ vice fumum tabaci accensi haurit, mutatur totus, et post nauseam, vomitum, vertiginem, tinnitum, alvi solutionem et temulentiam, sæpe cadit in animi deliquium.* « Celui qui fume pour la première fois, éprouve dans tout son être une crise profonde suivie de nausées, de vomissements, de vertiges, de tintements d'oreilles, de garde robes,

d'ivresse et souvent même de défaillances. » Eh bien ! *à priori* il me semble qu'on peut dire qu'une substance capable de produire pareils effets ne doit pas être seulement inoffensive, mais qu'elle doit avoir une action délétère plus ou moins profonde, plus ou moins accusée selon les individus, sur la plupart des fonctions de l'organisme. Les travaux de physiologie expérimentale de ces derniers temps ont démontré que la nicotine trouve sa place, selon la classification de M. Germain Sée, entre les poisons vasculaires, comme le bromure de potassium, et les poisons cardiaques, comme la digitale. Elle vient à côté de la Belladone se mettre dans la classe des poisons qui agissent en même temps sur le cœur et les vaisseaux ou poisons vasculo-cardiaques. Des observations cliniques nombreuses de nicotisme aigu et de nicotisme chronique sont venues confirmer les données fournies par les recherches expérimentales dont nous venons de parler et nous citerons, parmi les accidents que présente le nicotisme aigu : les tremblements, les vertiges, les congestions cérébrales, les vomissements, les coliques, les troubles de la sécrétion des urines, la mydriase. Parmi les affections ou accidents attribués dans beaucoup de cas au nicotisme chronique, nous mentionnerons un empoisonnement général, une action locale sur la muqueuse de la bouche, du pharynx et de la trompe d'Eustache, l'inflammation de la membrane pituitaire, les aphtes, l'épithélioma des lèvres, l'angine granuleuse, les crachements de sang, le vertige habituel, les intermittences des battements du cœur et du pouls, l'angine de poitrine, la dyspepsie, la gastralgie, l'emphysème, l'amblyopie, la paresse de l'intelligence, la diminution de la mémoire, les hallucinations, etc. Voilà un programme capable de défrayer un certain nombre de nos séances, et nous espérons que les hygiénistes, les physiologistes, chimistes et cliniciens qui se trouvent ici auront à cœur d'éclairer une question qui me semble digne entre toutes des études de la *Société de médecine publique*.

Je dois faire observer cependant qu'il y a des individus réfractaires, en apparence du moins, à l'action nuisible du tabac, même à doses élevées; que d'autres, au contraire, avec une consommation minime éprouvent un certain nombre des accidents que je viens d'énumérer; que souvent ce n'est qu'après bien des années, comme pour l'alcoolisme, que le nicotisme fait explosion. Il serait important, ainsi que le fait observer M. Vallin, de savoir pourquoi, à tel moment de sa vie, tel fumeur qui, pendant vingt ans, a fait de véritables excès de tabac et qui, depuis quelques années, ne fume plus que çà et là quelques cigares, pourquoi chez lui, c'est seulement en ces derniers temps que l'intolé-

rance se manifeste. En un mot, c'est surtout dans la question qui nous occupe, les idiosyncrasies qu'il convient d'étudier. A ce point de vue, il serait bon d'examiner plus à fond qu'on ne l'a fait jusqu'ici, quels sont les effets plus ou moins nuisibles du tabac selon les nationalités, les races, les tempéraments, la qualité de la substance, les différentes manières de fumer et enfin selon l'abus plus ou moins grand des boissons alcooliques.

Pour mon compte, je me bornerai à vous dire aujourd'hui en quelques mots ce que mes recherches m'ont appris sur les effets du tabac chez les enfants en particulier.

Je m'étais bien souvent demandé avec le docteur Blatin si une substance dont l'abus et même l'usage restreint peuvent produire les effets dont je viens de donner la longue nomenclature sur l'adulte, c'est-à-dire alors que l'organisme a entièrement achevé son développement et possède son maximum de résistance, je m'étais, dis-je, demandé si cette substance pouvait être inoffensive même à doses très modérées chez les jeunes sujets dont les organes se modifient chaque jour et sont portés à subir mille impressions diverses. M. Bertillon avait déjà étudié, il est vrai, l'effet du tabac, au point de vue de son influence sur l'intelligence des jeunes gens, et l'on se rappelle l'enquête intéressante qu'il a faite, en 1855-1856, sur les fumeurs et non-fumeurs de l'École polytechnique. Les résultats de cette enquête dont les conclusions me paraissent un peu trop absolues, m'avaient frappé et je me disais : si le tabac a de tels effets sur l'intelligence de jeunes gens relativement avancés en âge, que doit-il produire sur l'organisme tout entier d'enfants de neuf à quinze ans, par exemple? Depuis plusieurs années, j'avais eu l'occasion de donner mes soins à un grand nombre de jeunes garçons employés dans les manufactures et qui présentaient les signes les moins équivoques de la chloro-anémie. Ces désordres de l'économie me paraissaient en général avoir pour cause une constitution souvent chétive, l'insuffisance de l'alimentation, l'humidité des habitations, l'encombrement et la nature elle-même du travail de ces enfants passant une grande partie de leur vie au milieu d'émanations malsaines de toutes sortes, dans des ateliers où vient s'étioler, dès l'âge le plus tendre, une partie de nos populations. D'un autre côté, pendant que je m'occupais de mes recherches sur l'influence du tabac sur la circulation et du mémoire que j'ai communiqué à l'Académie des sciences en 1864 sous le titre : *Intermittence des battements du cœur et du pouls causée par l'abus du tabac à fumer*, je fus frappé du nombre considérable d'enfants d'ouvriers faisant usage du tabac, et je me demandai si cette

habitude n'entrait pas pour quelque chose dans les cas d'altération du sang que je constatai chez eux chaque année. Je résolus donc de porter mes investigations de ce côté, tout en ne me dissimulant pas les erreurs et les illusions dans lesquelles je pourrais tomber en raison des autres conditions mauvaises où se trouvent placés ces enfants et dont je parle plus haut. Aussi, à l'exception de deux, les observations que j'ai recueillies à cette époque ont été prises en dehors des manufactures et dans la classe aisée de la société, à Paris et à la campagne.

J'ai observé 38 enfants de 9 à 15 ans faisant un usage plus ou moins grand du tabac à fumer. J'ai noté des effets sensibles sur 27; 22 avaient des troubles divers de la circulation, du bruit de souffle aux carotides, des palpitations de cœur, des difficultés de digestion, de la paresse de l'intelligence et un goût plus ou moins prononcé pour les boissons fortes ; 13 avaient des intermittences du pouls ; chez 8, l'analyse du sang accusait une diminution plus ou moins notable de la quantité normale des globules sanguins; 12 avaient des saignements de nez assez fréquents; 10 avaient le sommeil agité et troublé par des cauchemars; 4 présentaient des ulcérations légères de la muqueuse buccale qui disparaissaient promptement quand ils cessaient de fumer pendant quelques jours. Chez un enfant, la phtisie pulmonaire m'a paru être la conséquence d'une altération profonde du sang produite par un long usage du tabac.

Je n'ai guère pu établir une comparaison selon les tempéraments, ces enfants étant tous plus ou moins lymphatiques.

De 9 à 12 ans, les effets m'ont paru plus sensibles. Chez les enfants bien nourris, les désordres étaient en général moins accusés. 8 étaient âgés de 9 à 12 ans, 19 de 12 à 15 ans. 11 fumaient depuis 6 mois, 8 mois ou un an, et 16 depuis plus de 2 ans. Sur 11 enfants qui ont cessé de fumer et que j'ai pu suivre, 6 ont vu disparaître à peu près complètement en moins de six mois les symptômes que j'ai signalés, 3 en ont conservé une partie pendant un an environ. J'ai perdu de vue les deux autres. Le traitement par les ferrugineux et le quinquina m'a presque toujours donné des résultats insignifiants tant que l'habitude persistait.

Depuis 1864, j'ai eu l'occasion, dans plusieurs communes du canton de Creil et à Paris, de voir un bien plus grand nombre d'enfants qui fumaient, et l'étude plus ou moins attentive que j'en ai faite a toujours confirmé presque de tout point le résultat de mes premières recherches. Je me bornerai à rapporter les quatre observations suivantes.

J. M., âgé de 11 ans. Cet enfant travaille dans une filature de laine depuis dix-huit mois. Il est bien constitué. Il a la poitrine large, le système musculaire bien développé pour son âge. La face est pâle, légèrement bouffie, le regard est un peu éteint, les mouvements sont languissants, il saigne quelquefois du nez. L'appétit n'est pas bien réglé, il est souvent constipé. Il est assez bien nourri et n'a pas de mauvaises habitudes. Les parents m'avouent qu'ils savent bien que leur enfant fume depuis plus d'un an, mais qu'ils n'y ont jamais attaché aucune importance ; tout le monde fume chez eux et ils ne pensent pas que cela puisse avoir quelque inconvénient. D'ailleurs, l'enfant ne fume pas plus de trois à quatre pipes par jour, excepté le dimanche où il fume pendant une partie de la journée. Le stéthoscope appliqué aux carotides accuse un bruit de souffle très prononcé. Le pouls est mou, avec une intermittence par 7 ou 8 pulsations. L'auscultation du cœur ne révèle aucune lésion de cet organe. On constate seulement de temps en temps des palpitations avec impulsion modérée à la région précordiale. Le sang que j'ai pu recueillir plus tard m'a donné à l'analyse une diminution notable des globules sanguins. Je fus assez heureux d'obtenir des parents qu'ils empêcheraient leur enfant de fumer. Ils tinrent leur promesse et trois mois environ après il était revenu à la santé. On observe seulement quelquefois des palpitations de cœur. Le sang analysé à cette époque avait presque sa quantité normale de globules. Je n'ai eu recours à aucun médicament.

S. R., enfant de 13 ans, fils d'un meunier, fume depuis 6 mois. Chaque fois qu'il fume il a des vertiges, de la décoloration de la face, souvent des vomissements. La muqueuse buccale est généralement couverte d'aphtes qui se guérissent en quelques jours lorsqu'il cesse de fumer. Le sommeil est très-agité. Les digestions sont en général bonnes. Le pouls présente une intermittence par 10 ou 12 pulsations. Il a quelques palpitations. Cet enfant qui se faisait remarquer par une intelligence assez vive, est devenu lent, apathique et se livre au travail intellectuel avec beaucoup de difficulté. Il a du goût pour les boissons fortes. Tous les efforts que j'ai faits pour empêcher cet enfant de fumer, ont échoué devant la faiblesse des parents et je l'ai perdu de vue.

B., fils de cultivateurs aisés. Cet enfant n'a fait aucune maladie jusqu'à l'âge de 13 ans. Il eut alors des crachements de sang et de la toux qui inquiétèrent beaucoup ses parents qui me consultèrent. Je constatai des tubercules au sommet des deux poumons. Le mal fit de rapides progrès et l'enfant mourut au

bout de 8 mois. Sa sœur m'a affirmé que depuis l'âge de 13 ans, il fumait quatre à cinq pipes par jour, malgré les observations et les menaces qu'on lui faisait à ce sujet. Jusqu'à cet âge, il avait toujours été bien portant. Alors seulement il devint pâle et languissant, avec un appétit capricieux. Il accusait souvent des palpitations et de la contraction dans la base du thorax. Il était devenu fort paresseux et buvait en cachette de l'eau-de-vie toutes les fois qu'il le pouvait. Il n'y avait pas de tuberculeux dans la famille.

X., 15 ans. Cet enfant, d'une vive intelligence, fait ses études dans un lycée de Paris en qualité d'externe. Je le connais depuis l'âge de 6 ans et il m'avait paru toujours jouir d'une santé parfaite. Il avait 15 ans lorsque sa mère me consulta pour des saignements de nez auxquels il était très sujet depuis deux mois. Je fus frappé tout d'abord de la pâleur et de l'amaigrissement de ce garçon que j'avais vu si frais un an auparavant, et comme sa sœur était morte phtisique, je commençai par ausculter la poitrine. Les poumons étaient sains, le cœur était le siège de palpitations assez fortes et, par 15 ou 20 battements, je constatai une intermittence très marquée qui coïncidait avec l'arrêt du pouls à l'artère radiale. Le stéthoscope me donnait le bruit de *diable* aux carotides. Le sang présentait une diminution notable des globules. J'étais certain que cet enfant n'avait pas de mauvaises habitudes; son alimentation était excellente et il était placé au milieu des meilleures conditions hygiéniques. J'attribuai cette altération de sang à une croissance un peu fatigante et je le soumis à un régime particulier, aux ferrugineux, au quinquina, etc. Après trois mois de traitement, le mal s'aggrava; on était à l'époque des vacances, et j'engageais sa mère à le conduire aux bains de Dieppe. A son retour, c'est-à-dire six semaines après, je l'examinai, et les désordres que j'ai décrits persistaient toujours. L'appétit était peut-être meilleur. C'est alors qu'un ami de la maison me confia qu'il avait remarqué que mon malade, trompant toute surveillance, fumait depuis deux ans plusieurs cigares par jour. Mon jeune collégien m'avoua en effet qu'il fumait toutes les fois qu'il en trouvait l'occasion et qu'il dissimulait cette habitude par toutes les ruses imaginables. J'avais affaire à un garçon intelligent et qui avait confiance en moi. Je lui fis comprendre les dangers auxquels il s'exposait, il me promit de ne plus fumer et il tint parole. Quatre mois après, il avait repris tous les signes de la santé, à part les intermittences du pouls qui persistèrent pendant près d'un an. Il m'avoua qu'à partir du moment où il avait commencé

à fumer, il avait éprouvé un goût prononcé pour les liqueurs fortes.

De quatre-vingts observations recueillies en vingt ans et surtout des 27 que j'ai rédigées depuis 1864, il résulte pour moi que : 1° Les effets pernicieux du tabac à fumer sur les enfants sont incontestables; 2° L'usage, même restreint, du tabac à fumer chez les enfants, amène souvent des intermittences du pouls, l'altération du sang, et les principaux symptômes de la chloro-anémie, pâleur du visage, amaigrissement, bruit de souffle aux carotides, palpitations de cœur, diminution de la quantité normale des globules sanguins, difficulté des digestions; 3° Les enfants qui fument accusent une certaine paresse de l'intelligence, et un goût plus ou moins prononcé pour les boissons fortes; 4° Le traitement ordinaire de la chloro-anémie ne produit en général aucun effet tant que l'habitude persiste; 5° Chez les enfants qui cessent de fumer et qui ne sont atteints d'aucune lésion organique, les désordres de l'économie que nous venons d'énumérer disparaissent souvent très promptement et sans laisser aucune trace.

M. J. Rochard. — J'ai écouté avec le plus vif intérêt la communication de M. Decaisne; je partage son opinion sur les inconvénients que présente l'usage du tabac surtout chez les jeunes sujets; si j'ai pris la parole, ce n'est pas pour soutenir la thèse opposée, c'est pour ramener les faits à de plus faibles proportions, pour plaider, si vous voulez, les circonstances atténuantes en faveur du tabac dont on cherche à faire aujourd'hui un bouc émissaire chargé de toutes les iniquités d'Israël. Il a bien assez de torts réels, pour qu'il soit inutile de lui en prêter d'imaginaires, de l'accuser d'abrutir l'intelligence, de pousser à l'ivrognerie et d'abâtardir les populations.

Pour beaucoup de gens, les fumeurs sont des paresseux et des buveurs. On fume parce qu'on est désœuvré, parce qu'on fréquente les estaminets et on boit parce que la fumée du tabac altère. Cela n'est vrai que dans une mesure très restreinte. L'action de fumer n'excite pas du tout la soif chez ceux qui en ont l'habitude et nous savons tous combien on rencontre de fumeurs parmi les gens de cabinet, chez ces hommes austères qui consacrent leurs journées et leurs veilles aux pénibles travaux de la pensée. Il y a plus, c'est que pour eux le tabac est le compagnon inséparable du labeur intellectuel. Lorsque l'idée ne vient pas, lorsqu'un peu de fatigue en arrête la production, le fumeur allume sa pipe et bientôt la pensée sort nette et limpide du nuage bleuâtre qui s'envole vers le plafond.

Je ne fais pas ici de lyrisme, j'exprime une vérité dont sont pénétrés comme moi tous ceux qui ont connu les longues nuits passées devant la table de travail pour la composition de quelque ouvrage bien aride ou pour la préparation de quelque concours. J'en appelle également aux gens d'un caractère irascible; ceux-là savent combien la fumée de tabac est puissante pour éteindre la colère, pour amener le calme dans l'esprit et pour faire apparaître les choses sous leur véritable aspect. Ils savent aussi de quel secours puissant est cette détestable habitude, dans les jours d'épreuve, aux heures d'inquiétude et de chagrin. Après avoir abusé du tabac pendant de longues années, j'y ai renoncé et je n'en souffre pas ; mais si je me trouvais sous le coup d'un violent chagrin, si j'avais à faire un effort intellectuel un peu soutenu, je suis convaincu que j'y reviendrais malgré moi.

Personne ne croira que je veuille faire ici l'apologie du tabac, ni lui attribuer des propriétés bienfaisantes; je me borne à affirmer que son usage même prolongé est parfaitement compatible avec les plus hautes facultés de l'intelligence et devient même un stimulant nécessaire pour ceux qui en ont contracté l'habitude.

Cette coutume, du reste, ne date pas d'hier, et on a eu le temps d'en apprécier les effets sur les générations qui ont précédé la nôtre. Parmi les nations qui nous entourent, il en est qui consomment beaucoup plus de tabac que nous; on pourrait en citer où tout le monde fume du matin au soir, et pourtant nous sommes forcés de reconnaître que cela n'a point nui à leur expansion, à leurs progrès scientifiques ni à l'accroissement de leur puissance.

Le tabac, ai-je dit, a bien assez de torts pour qu'il ne soit pas nécessaire de lui en prêter d'autres. Je vais en passer quelques-uns en revue. Il a d'abord l'inconvénient de communiquer une odeur désagréable à l'haleine, à la barbe, aux vêtements, aux meubles et jusqu'aux appartements. Chez les gens un peu nerveux et qui ont l'habitude de fumer avant le repas, l'appétit diminue et est souvent remplacé par une sorte d'anxiété épigastrique très pénible, par un état nauséeux qui ressemble un peu au mal de mer, tel que l'éprouvent beaucoup de marins de profession. Chez d'autres personnes, il cause du pyrosis. Je connais des gens qui ne peuvent allumer un cigare, à certaines heures, sans éprouver, au bout de quelques minutes, cette sensation de fer chaud que tout le monde connaît.

L'habitude de la pipe cause chez certains fumeurs, un tremblement particulier qui n'est ni celui des alcooliques, ni celui de

vieillard et qui ne s'affaiblit ni par l'habitude ni avec le temps. Ceux qui en sont affectés sont obligés de renoncer à certains travaux ou de s'abstenir de se livrer à leur goût, lorsqu'ils ont besoin de toute la précision, de toute la délicatesse de leurs mouvements.

On accuse le tabac de faire perdre la mémoire. J'ai souvent entendu formuler ce grief par de vieux fumeurs; mais je me suis demandé s'ils ne mettaient pas sur le compte de leur pipe, une amnésie qui n'était que la conséquence du poids des années.

La fumée de tabac dispose à l'angine de poitrine. C'est une des accusations les plus graves qu'on porte aujourd'hui contre elle et je ne suis pas éloigné de la croire fondée. Il y a, je crois, peu de fumeurs qui n'aient senti quelquefois cette angoisse d'une seconde, cette douleur sous-sternale, rapide comme l'éclair, qui évoque immédiatement chez le médecin la pensée de cette terrible maladie. Ce sont surtout les fumeurs de cigarettes qui sont menacés de voir ces symptômes s'aggraver, parce qu'ils fument d'une manière presque incessante et qu'ils respirent la fumée.

Je ne parle pas de l'épithélioma de la lèvre et de celui de la langue. Il est évident pour moi que l'habitude de la pipe et même celle du cigare peuvent y prédisposer. C'est cette crainte qui opère le plus de conversions dans les rangs des fumeurs. Beaucoup d'entre eux qui prendraient leur parti du pyrosis, de la dysepsie, du tremblement et du reste reculent devant la menace du cancer et ils font bien.

En voilà bien assez, je suppose, pour qu'on ne m'accuse pas d'avoir voulu faire l'éloge du tabac; mais c'est justement parce qu'on a affaire à un grand coupable, qu'il ne faut pas le faire plus noir qu'il n'est, parce que l'exagération gâte la meilleure des causes, parce qu'en voyant une foule de fumeurs sobres, intelligents et valides, les jeunes gens sont disposés à croire qu'on les trompe, quand on agite devant eux cet épouvantail et à ne plus croire, même aux inconvénients les plus réels de la déplorable habitude dont on a cherché à les préserver.

Le tabac s'en va. Laissons-le partir. Personne ne chique plus. Le nombre des priseurs devient si petit que cette classe de consommateurs compte à peine dans les recettes de la régie. La fumée elle-même perd du terrain, et la façon d'en user se transforme. Il y a cinquante ans, on ne fumait guère que la pipe. Les hommes riches et élégants se permettaient seuls l'habitude du cigare; aujourd'hui, dans toutes les classes de la société, les jeunes gens fument la cigarette qui est une grande atténuation, quand on n'en fait pas un trop grand abus, et beaucoup ne

fument pas du tout. Pour que l'habitude s'en aille peu à peu, il suffit de ne pas la favoriser et surtout de ne pas la proscrire pour ne pas lui donner l'attrait irrésistible du fruit défendu ; mais il est complètement inutile de faire aux enfants un portrait du fumeur tellement noir qu'ils en reconnaissent tout de suite le peu de ressemblance.

M. le Dr Challan de Belval communique une Note sur une explosion de dynamite a l'usine de Paulille, d'où il ressort que les plus grandes précautions doivent être prises dans le maniement de ce dangereux produit.

La séance est levée.

V. d. G.

ARCHIVES MÉDICO-LÉGALES

Empoisonnement par la teinture d'iode, par M. le Dr A. Th. Laennec. — Je soussigné docteur A. Th. Laënnec, professeur de médecine légale et directeur de l'Ecole de médecine et de pharmacie de Nantes, expert, nommé par ordonnance du 24 février 1880, de M. le juge d'instruction, à l'effet de procéder :

1° A l'examen de l'enfant de la fille B... pour constater si la teinture d'iode absorbée par lui a laissé quelques traces sur sa personne ;

2° A l'examen de la teinture d'iode saisie, à l'effet de dire si c'est une substance de nature à occasionner la mort, soit d'une manière générale, soit eu égard à l'âge de l'enfant ; quelle était la quantité nécessaire pour amener ce résultat dans le cas dont il s'agit, ou, en tout cas, pour occasionner une maladie et si cette maladie a été occasionnée.

Après avoir prêté entre les mains de M. le juge d'instruction le serment exigé par la loi, j'ai procédé de la façon suivante à la mission qui m'était confiée :

1° L'enfant que j'ai examiné à la prison, né le 25 février 1882, ne paraît plus souffrir de l'ingestion de la teinture d'iode ; les muqueuses de la bouche et du pharynx n'ont conservé aucune trace du contact de cette substance.

Sur la joue droite, près de la commissure des lèvres, existe encore une empreinte de petite dimension due probablement au contact de la teinture d'iode. Dans ce point, la peau est parcheminée et présente encore une coloration jaunâtre.

L'enfant paraît bien portant.

2° La teinture d'iode employée par la fille B... est contenue dans une fiole provenant de la pharmacie de l'Hôtel-Dieu.

Conformément au Codex, cette teinture contient un gramme d'iode pour 12 grammes d'alcool.

Il reste de 30 à 40 grammes de teinture dans la fiole.

L'iode est une substance toxique qui agit de deux façons : sur le tube digestif d'abord, à l'instar des poisons irritants ; dès que la dose a dépassé certaines bornes, il y a inflammation, ulcération, et même quelquefois gangrène des membranes muqueuses.

Orfila raconte qu'ayant ingéré une dose massive de 30 centigrammes d'iode (*correspondant à 3 gr. 50 de teinture d'iode*), il ressentit bientôt une vive chaleur dans l'œsophage, une violente douleur dans l'estomac et plus tard des coliques intenses.

Outre l'action irritante sur l'estomac et les intestins, on voit bientôt apparaître, dans l'empoisonnement par l'iode, des symptômes qui sont les effets de l'absorption de cette substance toxique : il y a du délire, une excitation analogue à l'ivresse, de l'oppression, des convulsions ; et la mort arrive au milieu de ses désordres nerveux.

D'après Trousseau et Pidoux, *l'iode injecté dans les veines produit la mort presque aussi promptement que l'acide prussique.*

Il m'est impossible de dire au juste quelle est la quantité de teinture d'iode suffisante pour donner la mort à un enfant de quinze jours.

Cette dose doit être bien minime, puisque d'après l'opinion de Devergie qui s'appuie sur de nombreuses expériences, et surtout sur celles d'Orfila, un gramme d'iode ingéré dans l'estomac, suffirait pour donner la mort à un enfant adulte.

En essayant d'appliquer ces données à un enfant de quinze jours, on serait autorisé à dire qu'une dose de 16 à 25 centigrammes (correspondant à 2 et 3 grammes de teinture d'iode) pourrait donner la mort.

A l'occasion du fait qui m'est soumis, j'ai commencé à instituer des expériences, qui sont très incomplètes assurément, mais qui ne laissent pas cependant que d'offrir un certain intérêt.

J'ai fait avaler à un jeune lapin, du poids de 730 grammes, bien portant au moment de l'expérience, un gramme de teinture d'iode, que je lui versais dans la bouche, pendant qu'un aide lui tenait les mâchoires écartées.

Au premier moment, ce lapin n'a pas paru gêné; mais bientôt la respiration s'est accélérée; l'animal avait l'air assez anxieux et nous pouvions croire à l'imminence d'un empoisonnement complet.

Après cinq à six heures d'anxiété, l'animal s'est rétabli.

Un autre lapin, jeune et vigoureux, du poids de 840 grammes, tomba foudroyé, après avoir reçu au moyen d'un petit entonnoir de verre introduit dans la bouche, la dose de 5 grammes de teinture d'iode.

Comme je m'y attendais, l'autopsie démontre qu'une certaine quantité de teinture avait pénétré dans la trachée.

D'après les déclarations de la maîtresse sage-femme de la Maternité, il manquait environ 22 grammes de teinture d'iode dans la fiole saisie ; c'est là évidemment une dose bien plus que suffisante pour empoisonner un enfant; mais on doit se souvenir que la plus grande partie, la presque totalité, a été versée sur le cou et sur les vêtements de l'enfant.

La faible quantité de teinture d'iode qui a pénétré dans la bouche et l'estomac de l'enfant a été pourtant suffisante pour déterminer des effets toxiques, puisqu'il y a eu des vomissements colorés par l'iode, des convulsions, de la difficulté à respirer, puisque les muqueuses du pharynx et celle de la bouche étaient boursouflées et que pendant deux jours l'enfant a refusé toute espèce de nourriture.

Conclusions. — Pour me résumer et répondre aux différentes questions de M. le juge d'instruction, je dirai :

1° L'enfant de la fille B... est aujourd'hui bien portant et la teinture d'iode n'a laissé sur lui qu'une trace insignifiante;

2° La teinture d'iode est une substance éminemment toxique d'une manière générale, dont une quantité minime serait de nature à donner la mort à un enfant de quinze jours, à plus forte raison pour occasionner une maladie; une maladie de courte durée a été occasionnée.

Vins mélangés d'acide salicylique, par M. le Dr Lafargue. — Le 18 juillet 1881, je fus nommé expert par une ordonnance de M. le juge d'instruction près le tribunal de première instance de Bordeaux.

Voici les termes de cette ordonnance :

Vu les pièces de l'information suivie contre le nommé G.., inculpé de falsification de boisson,

A la requête de M. le procureur de la République,

Attendu qu'il importe de savoir si l'emploi de l'acide salicylique peut être employé pour le mélange des vins, sans nuire à la santé, ou si, au contraire, la présence de cette substance dans les vins est nuisible à la santé, prions M. le docteur Lafargue de nous faire connaître son opinion à ce sujet.

Renseignements. — Le sieur G..., négociant et marchand de vin à Cérons, est inculpé d'avoir vendu et mis en vente des vins falsifiés, ou tout au moins des vins auxquels il avait ajouté de l'acide salicylique.

Le sieur G... reconnaît que les vins mis en vente chez lui étaient le résultat d'un coupage par moitié de vin d'Espagne et de vin du Roussillon.

Le prévenu ajoute qu'à la glucose que contiennent ces vins, il avait ajouté deux cuillerées à soupe par barrique d'acide salicylique.

Il déclare que le vin vendu par lui à L... de la Ceste ne contenait pas d'acide salicylique.

M. Robineaud, pharmacien-chimiste, fut requis à l'effet d'analyser le vin qui avait été vendu au sieur L... et celui qui était dans les caves de G...

Les conclusions de cet expert furent les suivantes :

« *a.* — L'échantillon de vin rouge saisi chez le sieur L..., à la Ceste, est du vin naturel qui a subi l'opération du plâtrage. Il n'est pas coloré artificiellement. On y a ajouté une certaine quantité de glucose.

« *b.* — L'échantillon de vin rouge saisi chez le sieur G... est un vin naturel qui a été plâtré et auquel on a ajouté de la glucose.

« *c.* — Ce vin renferme aussi de l'acide salicylique. »

« L'acide salicylique est considéré comme pouvant nuire à la santé. »

C'est alors que M. le juge d'instruction m'adressa l'ordonnance précitée avec la question de savoir si la présence de l'acide salicylique dans les vins est ou non nuisible à la santé.

État de la question. — Le salicylage des vins a trouvé de nombreux adhérents, non seulement dans le commerce et l'industrie, mais encore dans la science, chez des hommes hautement placés.

D'un autre côté, le comité consultatif d'hygiène publique de France a protesté énergiquement contre cette manière de traiter les vins (1).

C'est dire que cette question se trouve controversée et que les savants, les hommes spéciaux et les hygiénistes sont loin de se trouver d'accord.

Des hommes les plus considérés dans la science, des professeurs des plus distingués et des plus honorables ont certifié que l'acide salicylique était inoffensif et ont donné des preuves de son innocuité.

(1) Voyez Dubrisay, *Rapport sur la conservation des substances alimentaires par l'acide salicylique. (Recueil des travaux du comité consultatif d'Hygiène.* Paris, 1881, t. X, p. 332.)

Il m'est impossible de citer ici toutes les attestations qui ont été données en faveur du salicylage des vins.

D'un autre côté, il faut que je fasse connaître les conclusions du rapport du Comité consultatif d'hygiène publique qui combat énergiquement le salicylage des vins et qui a été adopté par le Comité dans sa séance du 15 novembre 1880.

Après avoir exposé longuement les inconvénients et les dangers que peut occasionner l'acide salicylique dans les vins et dans d'autres substances alimentaires, la Commission termine ainsi son rapport :

« Messieurs, s'appuyant sur les faits nombreux que je vous ai exposés, votre Commission a l'honneur de vous proposer de répondre à M. le ministre que le Comité, confirmant aujourd'hui la déclaration antérieure faite le 29 octobre 1877, est d'avis :

« 1° Que l'acide salicylique est une substance dangereuse dont la vente doit être soumise aux règlements qui s'appliquent à la vente des autres substances dangereuses ;

« 2° Que cet acide considéré au point de vue de la conservation des substances alimentaires, n'est anti-fermentescible qu'à la condition expresse d'être employé à doses élevées, c'est-à-dire à doses toxiques ;

« 3° Que l'on devra considérer comme suspecte toute substance alimentaire solide ou toute boisson contenant une quantité quelconque d'acide salicylique ou de l'un de ses dérivés, et qu'il y a lieu d'en interdire la vente. »

C'est sur ces conclusions que M. le ministre de l'agriculture et du commerce, par sa circulaire du 7 février 1881, prohiba le salicylage des vins.

Réflexions et conclusions. — L'emploi de l'acide salicylique et de ses composés pour la conservation des substances alimentaires est-il oui ou non nuisible à la santé ?

Je réponds affirmativement, malgré tout ce qui a été dit par les hommes haut placés dans la science en faveur de l'innocuité de l'acide salicylique.

Je ferai d'abord remarquer que l'idée d'employer ces éléments comme anti-fermentescibles ou conservateurs des substances alimentaires liquides ou solides, a pris naissance le jour où la fraude a pris un grand développement.

Il n'était, en effet, venu à l'esprit de personne d'ajouter un tel acide au vin, lorsqu'on n'était pas en présence, comme aujourd'hui, de mélanges hétérogènes les plus divers, qui, sous le nom de vin, constituent les boissons les plus diverses, les plus frau-

duleuses et qui ont besoin, pour se conserver, de l'addition d'un nouveau produit qui vient apporter dans l'estomac, déjà si maltraité, et plus tard dans toute l'économie, son contingent anormal et nuisible.

Il est vrai qu'on peut dire, et on l'a dit dans de nombreuses attestations médicales, qu'on peut impunément ingérer 25 centigrammes d'acide salicylique par jour; mais, ce qu'on a oublié de dire dans ces manifestes largement répandus dans le public, c'est que, sous le couvert de cette addition d'acide salicylique ou de ses composés, on pouvait faire prendre des boissons ou des aliments solides profondément modifiés et où les éléments de l'altération n'étaient que retardés.

Et ensuite, sait-on au juste la quantité d'acide salicylique qu'un individu est exposé à prendre par jour, lorsqu'il en trouvera dans le vin, dans la bière, dans le lait, en un mot dans toutes les substances qu'il ingèrera dans une journée?

Depuis déjà longtemps l'on sait que les poisons, même les plus énergiques, peuvent être absorbés sans danger dans des conditions déterminées, sans que pour cela, l'on soit venu à les déclarer inoffensifs.

Ainsi, l'arsenic, par exemple, est administré comme remède, et, comme tel, rend de grands services à l'humanité souffrante; mais est-ce que l'on a songé à dire que l'arsenic était inoffensif et qu'on pouvait l'incorporer librement dans les boissons sans danger!

Les médecins savent, du reste, avec quelle prudence il faut administrer l'acide salicylique ou le salicylate de soude chez les malades; ils savent qu'il faut varier les doses de ces substances suivant l'âge, le sexe, le tempérament, la constitution et l'état des organes du sujet, ou pour recevoir l'acide ou pour pouvoir l'éliminer. Ils savent encore quelle surveillance il faut apporter près des malades soumis à ce traitement; ils connaissent enfin les accidents malheureux qui sont arrivés, malgré toute leur réserve, leur prudence et leurs soins assidus et vigilants.

Donc, si dans l'emploi comme remède de l'acide salicylique, il faut beaucoup de prudence et une surveillance soutenue; n'y aurait-il pas danger à permettre son emploi usuel dans les substances alimentaires, sans dosage, sans distinction de personne, d'âge, d'état de santé ou de maladie.

La réponse est facile à faire.

L'acide salicylique dans les vins est dangereux et son emploi encourage et favorise la fraude.

C'est dans cet esprit que la mesure qui le proscrit a été prise par le ministre de l'agriculture et du commerce.

Il n'est pas besoin de s'inquiéter si, à telle ou telle dose, cet acide peut être nuisible ; c'est une substance dangereuse qu'on ne peut pas laisser dans les mains du public, parce qu'il peut en abuser, et sous le couvert de laquelle on peut faire impunément des opérations frauduleuses et conséquemment introduire dans l'alimentation publique des produits nuisibles et dangereux.

Je m'associe donc aux conclusions adoptées par le comité consultatif d'hygiène de France.

Voici le jugement rendu dans cette affaire par le tribunal correctionnel :

« Attendu que G... est assigné comme prévenu d'avoir falsifié le vin dont il fait commerce, en y ajoutant une certaine quantité d'acide salicylique, avec la circonstance que ce produit est nuisible à la santé ;

« Attendu que la falsification d'un produit alimentaire consiste dans le fait de mêler à ce produit un élément que la nature n'y a pas mis ou de modifier par ce mélange les proportions de sa composition naturelle ;

« Attendu que l'acide salicylique n'existe pas naturellement dans le vin ; que Grossard reconnaît en avoir ajouté dans sa marchandise ; qu'ainsi, le délit de falsification est établi ;

« Attendu que du rapport de MM. Robineaud et Lafargue, experts entendus à l'audience, des déclarations de M. le docteur Picot, entendu en sens contraire, et de l'universalité des documents produits aux débats, il résulte que l'acide salicylique est de sa nature un produit toxique ; qu'en principe donc la circonstance aggravante est également établie et qu'il faudrait que G..., pour s'en exonérer, établît la preuve contraire :

« Attendu qu'il résulte, il est vrai, des mêmes rapports, déclarations et documents que cet acide peut être absorbé sans péril pour l'homme en toutes conditions d'âge et de santé ; mais que, pour le rendre inoffensif, il faut un dosage déterminé d'après ces diverses circonstances, variable comme elles et dont le minimum n'est pas scientifiquement certain ;

« Attendu, en conséquence, que G... ne pourrait pas établir en fait, même s'il connaissait et prouvait par la quantité par lui mêlée que son mélange est sans péril, mais qu'il déclare ignorer même cette quantité et ne pouvoir la déclarer que par approximation ;

Attendu, en conséquence, qu'en fait comme en principe, le mélange par lui opéré doit être tenu comme nuisible à la santé ;

« Attendu que pour que le commerce des substances alimentaires mêlées d'acide salicylique devînt régulier, il faudrait : 1° une autorisation l'exceptant de la loi générale ; 2° la fixation du dosage permis ; 3° l'existence d'un procédé de vérification certain ; 4° la déclaration par le vendeur du mélange par lui pratiqué ;

« Que rien de tout cela n'existe ; qu'il y a donc nécessité de faire application à G... de la peine requise contre lui, mais en lui tenant compte des circonstances les plus atténuantes qui existent en sa faveur ;

« Attendu qu'il n'y a pas de saisie portant sur les marchandises en magasin, qu'il n'y a donc pas de confiscation à prononcer ; par ces motifs, le tribunal lui faisant l'application des articles 423 du Code pénal et des articles 1 et 7 de la loi du 27 mars 1851, condamne G... à cinquante francs d'amende et aux frais. »

VARIÉTÉS

DU NOMBRE ET DE LA DISPOSITION DES CABINETS D'AISANCES (1)

Par le docteur H. **Napias.**

La Commission des logements insalubres de la ville de Paris a été bien souvent frappée, dans ses visites, de la mauvaise tenue et du nombre insuffisant des cabinets d'aisances. Ces préoccupations se retrouvent dans tous les rapports qui ont jusqu'aujourd'hui résumé les travaux de la Commission.

Mais si on a essayé par de nombreuses prescriptions de remédier à la malpropreté et à la mauvaise disposition des privés, il ne semble pas que nos prédécesseurs aient songé à établir la relation qui pouvait exister entre le nombre des cabinets et les conditions de leur entretien.

On a successivement aboli les trous à la turque, établi des sièges en matériaux imputrescibles, exigé une fermeture hermétique et automatique, prescrit des peintures claires à base de zinc, etc. Toutes ces prescriptions sont parfaitement motivées, mais elles sont, vous le savez bien, incomplètes encore et inefficaces.

Quand il s'est agi du nombre des cabinets, la commission a tenu compte du nombre des locataires et établi une proportion tout à fait empirique en demandant un cabinet pour 25 personnes. Une jurisprudence s'est ainsi établie qui donne maintenant

(1) Proposition faite à la Commission des logements insalubres, le 16 avril 1883.

à beaucoup de nos prescriptions le caractère banal et facile de la routine. Pourtant il faut nous rendre cette justice que nous avons tous lutté plus ou moins contre la force d'inertie de la jurisprudence; déjà, lors de la discussion sur les garnis, on avait demandé qu'un cabinet fût affecté à l'usage de 20 personnes seulement et je me souviens que cette disposition fut adoptée, malgré les observations du préfet, M. Ferdinand Duval, qui voulait qu'on revînt au chiffre non moins empirique d'un cabinet pour 25 personnes.

Lors de la discussion du rapport de M. Allard sur la salubrité des constructions, la commission décidait (art. 29) : « qu'à défaut de cabinets particuliers dans les logements il sera établi des cabinets communs, dans chaque corps de logis, à raison d'un au moins pour deux étages et pour 80 mètres de surface habitable. »

Le rapporteur et la commission tout entière avec lui, indiquaient ainsi : 1° qu'ils préféraient les cabinets d'aisances particuliers; 2° qu'ils voulaient voir les cabinets communs plus nombreux et plus à la portée des locataires.

Eh bien ! je crois, Messieurs, et j'espère que la commission partagera ma conviction, que nous nous sommes arrêtés mal à propos dans la voie des réformes, en ce qui concerne les cabinets d'aisances dans les habitations insalubres; j'estime qu'en prenant des résolutions nouvelles, en sortant du cercle trop étroit où la jurisprudence ne saurait nous contenir, nous pouvons rendre un nouveau et très décisif service à la salubrité des logements.

Les cabinets d'aisances dans les maisons divisées en petits logements sont une des causes les plus fréquentes de l'insalubrité et de l'infection. En mettant les choses au mieux, en supposant qu'ils soient directement et convenablement éclairés et aérés, que le sol et le siège soient installés conformément à vos prescriptions habituelles; qu'ils soient pourvus d'un appareil soi-disant hermétique qui consente à fonctionner automatiquement en mettant, à chaque mouvement de la soupape, l'air du cabinet en communication directe avec l'air de la fosse (car ce sont là les dispositions barbares dont nous nous contentons de par notre jurisprudence), il faut considérer encore que ces cabinets peuvent être communs à 25 personnes, soit en moyenne à 7 ou 8 familles, et que la propreté et l'entretien sont absolument impossibles dans ce cas. Vous savez d'abord que ces cabinets n'ont pas d'eau et c'est une question dont il faudra dire un mot tout à l'heure; et puis qui consentira à les nettoyer ? Quel locataire acceptera

la responsabilité de la saleté et de l'ordure? Chacun accusera son ou ses voisins, et personne ne voulant se charger de la besogne d'autrui, les cabinets resteront souillés, le deviendront chaque jour davantage et infecteront enfin toute la maison. Je n'insiste pas sur ce tableau que vous connaissez tous ici pour l'avoir mille fois observé et pour en avoir senti toute l'horreur.

En fait, vous conviendrez tous que le cabinet commun à 25 personnes est une cause à peu près inéluctable d'insalubrité et que les habitations seraient notoirement assainies par l'installation d'un cabinet particulier dans chaque logement.

C'est ce que je vous propose. Mais je vous prie, avant de juger cette proposition qui pourrait paraître à plusieurs radicale et tout à fait révolutionnaire, de vouloir bien écouter quelques explications complémentaires.

Cette mesure aurait-elle une action efficace, réelle, sur l'assainissement des habitations? Pour répondre à cette question il suffit de constater ce qui se passe chez nous pour les appartements d'une certaine importance qui ont tous leur cabinet particulier et il est bon aussi de constater ce qui se passe dans les maisons affectées à l'étranger aux petits logements.

Il y a seulement dans la ville de Londres, et sans parler des autres villes anglaises, plus de 25 compagnies qui ont construit des logements à bon marché, soit avec les fonds provenant de souscriptions charitables ou de legs philanthropiques, soit par les souscriptions purement commerciales d'entrepreneurs qui trouvent moyen de donner à bon marché des logements parfaitement salubres, en tirant 5 0/0 de l'argent qu'ils placent ainsi. Quelque intérêt que puisse présenter l'étude de ces logements à bon marché, si nombreux en Angleterre, je ne veux pas m'y engager ici, ni fatiguer votre attention de détails étrangers au sujet particulier qui nous occupe. Je veux noter seulement un détail de ces constructions : *chaque logement a habituellement ses cabinets d'aisances* et c'est à cela sans doute, tout autant qu'aux mœurs des habitants, qu'il faut attribuer l'extrême propreté des cabinets d'aisances dans ces habitations.

La délégation du conseil municipal et de l'administration de la ville de Paris, dont j'avais l'honneur de faire partie, a été frappée, lors de son récent voyage à Londres, de cette propreté remarquable. Nous avons trouvé, il est vrai, dans certaines constructions ouvrières, et notamment dans les *Cutliff's buildings*, qu'on avait ménagé un cabinet seulement pour deux logements; c'est déjà là une condition bien supérieure à celles que nous observons chez nous d'ordinaire; mais dans beaucoup d'autres

maisons analogues, et notamment dans celles de *The improved industrial dwellings Company* qui ne logent pas moins de 16,000 personnes, il existe un cabinet d'aisances par logement. — Dans les *Peabody's buildings* que la délégation a visités avec soin, il y a deux cabinets pour deux logements; un de ces cabinets, par une conception assez singulière de morale, est uniquement attribué aux hommes et l'autre aux femmes des deux logements, mais dans la pratique chacun des deux logements a pris un cabinet, et la propreté est véritablement idéale dans tous ces cabinets d'aisances.

D'ailleurs, il y a une cause très importante de la salubrité de ces cabinets que nous ne pouvons passer sous silence, c'est la présence d'un siphon hydraulique qui empêche les gaz méphitiques de remonter par le tuyau de chute et qui assure une occlusion constante, tandis que chez nous, même en supposant que les appareils automatiques soient vraiment hermétiques, ils n'assurent l'occlusion que d'une façon très intermittente. Sans doute, pour installer partout des siphons, il faut de l'eau, il faut un robinet dans chaque cabinet d'aisances. C'est un désideratum que signalait déjà la commission des logements insalubres de la ville de Paris dans son rapport général pour 1860-1861. Les rapporteurs, Trébuchet et Robinet, montraient que le gaspillage de l'eau sur la voie publique nuisait à la distribution de l'eau dans les maisons et ils demandaient, avec M. Mille, qu'il y eût partout, comme à Londres, comme à Glascow, etc., au moins un robinet dans chaque cuisine et un dans chaque cabinet d'aisances.

Ces quelques explications, que je ne veux pas étendre davantage, justifieront, je pense, à vos yeux les propositions suivantes :

1° Que la commission signale au Conseil municipal et à l'Administration la nécessité absolue, au point de vue de la salubrité des habitations, d'exiger pour les constructions nouvelles, dans tout appartement ou logement, et notamment dans les logements à bon marché dont on étudie en ce moment la création, un cabinet d'aisances particulier muni d'eau en quantité suffisante et d'un siphon hydraulique obturateur au dessous de la cuvette;

2° Que la Commission, chaque fois que la chose lui paraîtra possible dans les logements déjà existants et qu'elle sera appelée à visiter, prescrive l'installation d'un cabinet d'aisances particulier avec conduite d'eau ou réservoir et siphon obturateur;

3° Que ces vœux de la Commission soient portés par son bureau à Messieurs les membres du Conseil municipal et que leur

attention soit instamment appelée sur ce point spécial de l'assainissement de Paris.

J'ai la conviction, Messieurs, que dans la poursuite de cette importante réforme vous trouverez un puissant appui auprès du Conseil municipal, et que vous pouvez aussi être assuré d'avance du bon vouloir de l'Administration.

ORDONNANCE DU CANTON DE ZURICH SUR LA VACCINATION.

Article 1er. — La vaccination des enfants doit être pratiquée dans une des deux premières années de leur existence, mais d'ordinaire pourtant pas avant qu'ils aient trois mois révolus.

Ce soin incombe aux parents ou nourriciers. Les enfants qui, pour raisons de santé constatées par certificat médical, ne peuvent être vaccinés dans ce laps de temps, doivent l'être l'année suivante, à moins d'un nouveau sursis réclamé par leur médecin.

Art. 2. — Seuls, les médecins sont autorisés à vacciner. Ils devront examiner scrupuleusement l'état de santé des enfants qui leur sont amenés et différer la vaccination de tous ceux qui sont maladifs ou débiles.

Art. 3. — Le choix de la méthode de vaccination est laissé aux médecins, toujours dans la supposition qu'ils procèderont suivant les règles de l'art. L'État veille à ce que les vaccinations servent à l'instruction des étudiants en médecine.

Les médecins sont tenus d'exactement surveiller le résultat de la vaccination, et pour cela, d'examiner chaque vacciné au moins une fois du 7e au 9e jour après l'opération. Si le résultat de la première vaccination est insuffisant, il faut répéter l'opération.

Art. 4. — Le médecin vaccinateur doit procéder avec la plus grande attention au choix des vaccinifères et il est responsable des conséquences de sa négligence. A cet égard, il doit, en particulier, avant de leur emprunter du vaccin, explorer l'état de leur nutrition et celui de leur santé, et repousser tous les enfants suspects à quelque titre que ce soit... Il ne doit pas employer davantage les enfants âgés de moins de 6 mois dont il ne connaîtrait pas la santé d'une façon précise.

Les médecins sont tenus de vacciner à part, et en dehors des séances publiques, les enfants de parents syphilitiques.

Jamais il ne faut emprunter du fluide des revaccinés.

Art. 5. — Pour faciliter aux parents l'accomplissement du

devoir qui leur incombe d'après l'article 1er il est institué des vaccinations publiques qui sont faites, au moins une fois par an, dans toutes les communes, par les médecins officiels des districts ou par leurs adjoints. A titre d'exception, le médecin du district peut, avec l'agrément de la Direction de la santé publique, confier une partie des vaccinations publiques à un médecin privé.

Art. 6. — Quand les vaccinations publiques ordinaires doivent être pratiquées dans une commune, le médecin chargé du service en donne avis en temps opportun au président de l'autorité sanitaire en lui désignant le lieu et l'époque. Celui-ci porte le fait à la connaissance des habitants de la commune et rappelle à cette occasion les prescriptions des articles 1 et 13 aux parents d'enfants non vaccinés ainsi qu'aux adultes non encore vaccinés.

L'autorité communale doit mettre à la disposition du vaccinateur qui le demande, un local et les ustensiles nécessaires (cuvette, serviette, etc.).

Le médecin vaccinateur a le droit de se faire assister pendant les séances de vaccination et de revision par un membre de l'autorité sanitaire, qui l'aidera à maintenir l'ordre et à tenir les feuilles de contrôle.

Art. 7. — Dans les séances publiques ordinaires, la vaccination a lieu comme règle de bras à bras, mais elle peut aussi se faire au moyen de vaccin humain conservé ou de vaccin animal. Sur la demande expresse des parents ou nourriciers, leur enfant peut être inoculé avec du vaccin animal, auquel cas, si cela est nécessaire, on l'ajournera à une autre séance. Une fois l'opération terminée, le vaccinateur indique aux personnes qui accompagnent l'enfant, la conduite à tenir jusqu'au jour de la revision.

Art. 8. — Lorsque la scarlatine, la rougeole, la coqueluche, l'érysipèle ou la diphtérie règnent épidémiquement dans la localité où doit avoir lieu la vaccination publique ordinaire, celle-ci sera différée jusqu'après la fin de l'épidémie, après entente entre le médecin et l'autorité sanitaire intéressée.

Art. 9. — La Direction de la santé publique a le droit d'ordonner des vaccinations publiques *extraordinaires* dans les communes où la vaccination des enfants est très en retard ou dans celles qui sont menacées par une épidémie de variole ; dans ce dernier cas, elle peut aussi prescrire des *revaccinations* publiques.

Les présidents des autorités sanitaires, en annonçant la séance extraordinaire à la population (art. 6), doivent mettre en demeure les parents qui ont des enfants arrivés à l'âge où la vaccination est obligatoire, ne fréquentant pas encore l'école

publique, de fournir la preuve que leurs enfants sont vaccinés ou de les faire visiter pour s'en assurer, et de faire vacciner ceux qui ne le sont pas. Les parents ne sont dispensés de conduire leurs enfants non vaccinés à la séance de vaccination qu'autant qu'un médecin atteste que l'inoculation est inopportune pour motifs de santé, ou qu'il s'engage par écrit à vacciner l'enfant dans le délai de 8 jours.

Invitation de se soumettre à la vaccination est en même temps adressée à ceux des habitants adultes qui ne l'ont pas encore subie.

En cas d'épidémie grave, l'obligation de la vaccine peut être étendue à tout enfant âgé de plus de 2 mois.

Art. 10. — L'autorité sanitaire locale contrôle, à l'aide des registres des archives de la commune et des registres d'état-civil, l'exécution par les parents des dispositions des articles 6 et 9. Les listes officielles de vaccination doivent renfermer les noms des enfants de la commune qui, non encore d'âge à fréquenter l'école, sont cependant justiciables de la vaccine, en vertu des articles 1 et 9 et indiquer aussi si la preuve de leur vaccination a été fournie.

Art. 11. — Les parents qui font vacciner leurs enfants par le médecin officiel sont tenus de les ramener à la séance de révision pour les faire visiter et revacciner s'il y a lieu, et pour permettre de prendre de leur vaccin.

Art. 12. — Les parents devront signaler immédiatement à l'autorité sanitaire les dommages réels ou prétendus, éprouvés par leurs enfants à la suite de la vaccination. Après avoir entendu le vaccinateur intéressé, cette autorité sanitaire prescrira une enquête médicale dont les résultats seront communiqués à la Direction de la santé publique.

Art. 13. — Dans la séance de revision qui suit toute vaccination publique ordinaire ou extraordinaire, chacun a le droit de réclamer que la vaccination ou la revaccination qui lui a été faite, soit gratuite. C'est aussi à ces séances qu'il convient de convoquer les recrues qui désirent être revaccinées.

Art. 14. — Le médecin délivrera un certificat pour toute vaccine légitime. La direction de la santé publique lui fournira les formulaires imprimés nécessaires. Une attestation sera également délivrée, sur leur demande, à ceux qui ont été vaccinés sans succès pour la seconde fois.

Art. 15. — Les médecins officiels comme les privés, doivent tenir des listes exactes des enfants qu'ils ont vaccinés et les transcrire chaque année sur les tableaux que leur adresse à cet

effet la Direction de la santé publique. Les vaccinations publiques devront être indiquées sur des tableaux spéciaux, et celles qui ont été payées (art. 22) notées à part. Les médecins privés, de même que l'adjoint au médecin officiel de district, sont tenus d'envoyer à ce dernier les tableaux ci-dessus, avant la fin de janvier. Au moyen de tous les tableaux le médecin de district élabore d'après le formulaire réglementaire, un état général des vaccinations publiques et particulières effectuées dans son ressort pendant l'année et envoie cet état, joint aux tableaux détaillés, à la Direction de la santé publique, avant la fin de mars.

Art. 16. — Pour les revaccinations publiques de personnes déjà vaccinées une première fois avec succès, les médecins de districts et leurs adjoints doivent remplir des tableaux spéciaux qu'ils adressent à la Direction de la santé publique, en même temps que les tableaux des vaccinations.

Les médecins privés doivent noter sommairement sur leurs tableaux de vaccinations, le nombre de revaccinations fructueuses ou infructueuses qu'ils ont opérées.

Un certificat de vaccination peut être délivré aux intéressés sur leur demande et d'après des formulaires que la Direction de la santé publique fournit aux médecins officiels et privés.

Art. 17. — Quand un enfant entre dans une école publique ou particulière, il doit présenter son certificat de vaccine. Chaque année, à la rentrée des classes, les autorités sanitaires doivent envoyer au médecin de district une liste des nouveaux élèves accompagnés de leurs certificats de vaccine.

Lorsque la preuve de la vaccination ne peut être faite, les autorités sanitaires doivent réclamer des parents la production d'un certificat de vaccine, dans un délai de 4 semaines.

Art. 18. — En même temps que les pièces nécessaires pour obtenir l'établissement dans le canton on doit réclamer des familles étrangères qui ont des enfants, la preuve que ces derniers sont vaccinés; il en est de même pour les domestiques, ouvriers et apprentis étrangers au canton.

S'ils ne peuvent satisfaire à cette demande ils doivent passer à la visite d'un médecin officiel, et tous ceux qui se déclarent spontanément ou sont reconnus après examen non vaccinés, sont requis de se soumettre à l'inoculation dans un délai de 4 semaines ou de produire une déclaration du médecin de district, établissant qu'ils se sont fait inscrire pour les vaccinations publiques.

Art. 19. — Les médecins officiels doivent s'efforcer d'avoir toujours une provision de bon vaccin, soit pour leurs propres besoins, soit pour en délivrer à d'autres médecins de leur cir-

conscription. Ils doivent tenir un journal de ces livraisons de vaccin indiquant son origine, la date de chaque envoi et le nom des destinataires, le tout par numéros d'ordre. Ils reçoivent les formulaires nécessaires de la Direction de la santé publique qui est autorisée à accorder, sur les fonds de la police sanitaire, des primes jusqu'à concurrence de 20 francs, à ceux des médecins officiels qui facilitent la propagation de la vaccine en livrant de leur vaccin à d'autres médecins.

Art. 20. — Un *Institut cantonal de vaccin*, dont l'organisation sera fixée par un règlement particulier, est chargé de fournir le vaccin animal. Néanmoins, la Direction de la santé publique doit aussi subventionner convenablement sur les fonds de la police sanitaire les tentatives qui se font en d'autres points du canton, pour cultiver le vaccin animal.

Art. 21. — Pour chaque vaccination publique suivie d'une vaccine légitime, et pour chaque revaccination publique, il sera alloué par la Direction de la santé publique une indemnité de un franc sur les fonds affectés à cette destination. La répétition d'une première vaccination infructueuse ne donne lieu à aucune indemnité : A chaque tournée de vaccinations publiques ordinaires, le vaccinateur a droit à une indemnité, au moins équivalente à la taxe des vacations officielles.

Art. 22. — Dans les vaccinations publiques extraordinaires, les parents ont à payer 2 francs pour la vaccination des enfants âgés de plus de 2 ans, à moins qu'un certificat médical n'excuse leur négligence de les avoir pas encore fait vacciner.

Cette somme est perçue par la chancellerie de l'autorité sanitaire qui en garde une moitié pour frais de contrôle et remet l'autre au vaccinateur.

Les contrevenants à l'article 11, en tant qu'ils n'ont pas d'excuse suffisante, ont à payer les frais de vaccination et de la revision consécutive, se montant à 3 francs qui sont remis par la chancellerie de l'autorité sanitaire au médecin chargé du service.

De même, les parents ou nourriciers qui se refusent à laisser prendre du vaccin, devront acquitter les frais de vaccination, soit 2 francs.

Après avoir vacciné les enfants, le médecin chargé du service devra appeler l'attention de leurs représentants légaux sur ces dispositions.

Art. 23. — Les parents et nourriciers qui ne satisfont pas aux obligations des articles 6 et 9 sont punis d'une amende de 2 à 5 francs ; d'accord avec le médecin du service, il leur est fixé, sous menace d'une amende plus forte, un nouveau délai pour

faire vacciner ou visiter leurs enfants ou pour produire un certificat de vaccine.

Aux parents qui, sans excuse légitime, ne fourniront pas dans le délai de 4 semaines le certificat de vaccine exigé dans l'article 17, il est infligé une amende de 5 francs qui sera doublée, si le certificat réclamé n'est pas produit après fixation d'un nouveau délai de 4 semaines.

La désobéissance aux prescriptions de l'article 18, deuxième alinéa, est passible de la pénalité énoncée dans l'article précédent; il n'y a remise de l'amende qu'autant qu'il peut être établi par certificat médical, que la négligence résulterait purement des circonstances.

Art. 24. — En cas d'infraction à cette ordonnance, les dispositions de l'article 42 de la loi sur la médecine du 2 octobre 1854, trouvent leur application en tant que des amendes moins fortes ne sont pas établies par cette ordonnance même.

Art. 25. — La présente ordonnance, par laquelle sont abrogés le titre premier de l'ordonnance du 5 février 1857 sur la vaccination et les autres mesures contre la variole, ainsi que l'article 8 de l'ordonnance du 7 février 1837, sur la visite sanitaire des ouvriers étrangers, entre immédiatement en vigueur. La Direction de la santé publique est chargée de son exécution.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS & ÉTRANGERS

Le pavage des villes. — A l'occasion du mode de pavage à adopter pour la ville de Détroit (États-Unis), le Dr O. W. Wight, *Healt Officer*, adresse au Conseil de la ville un mémoire qui peut être consulté ailleurs avec profit. Il établit d'abord la nécessité de faire reposer n'importe quel pavage sur une fondation solide et durable. Puis, il passe en revue les avantages, les inconvénients et les prix de revient du pavage en bois, du pavage en pierres et du revêtement en asphalte.

Le pavage en bois, quelles que soient les essences choisies et les préparations appliquées au bois pour le rendre imputrescible et moins disposé à l'usure, est le moins durable de tous, par suite le plus coûteux. En outre, il se prête à la pénétration, le long des fibres du bois et dans les joints des pavés, des liquides sales de la rue et devient un foyer de putréfaction. Le professeur Brewer assure, d'ailleurs, qu'indépendamment des impuretés qui peuvent s'y infiltrer, tous les bois renferment une matière albuminoïde singulièrement disposée à nourrir des végétations

parasitaires et à subir une décomposition indéfinie, dès que l'humidité vient à son contact. C'est donc un procédé de pavage d'une salubrité bien douteuse. Aussi beaucoup d'hygiénistes l'ont-ils repoussé, malgré certains agréments qu'il présente à la circulation et malgré la diminution des accidents de rue que quelques-uns ont cru reconnaître à son influence.

Le pavage en pierres, tel qu'il est habituellement pratiqué, est passible du même reproche d'insalubrité que le précédent, à cause de l'infiltration, par les joints des cubes de grès ou de granite, des liquides de la rue, de l'urine des animaux, de leurs excréments délayés, etc. De plus, dans les rues fréquentées, il est la cause d'un bruit et d'une trépidation insoutenables et plus dangereuse pour la santé qu'on ne le croirait au premier abord. Les blocs de granit, posés sur un lit de gravier ou de sable, et joints par un ciment au coaltar, forment un pavé salubre et durable, mais ne suppriment pas le bruit.

Le revêtement en asphalte de bonne qualité, tel que le pavé dit de Neufchatel, réunit tous les avantages. Il est imperméable et garantit absolument le sous-sol; il se prête merveilleusement à l'entretien de la propreté de la rue, rend la circulation presque silencieuse et évite aux bâtisses la trépidation qui compromet leur solidité. Il facilite la traction des voitures et, néanmoins, donne suffisamment prise au pied des chevaux si on le mêle de gravier en proportion convenable. Il est durable, facile à réparer, par conséquent économique; il réduit d'ailleurs la dépense due à l'usure des animaux et des véhicules.

Un point inquiétait le Dr Wight, celui de savoir si les extrêmes de la température, qui caractérisent le climat de Détroit, ne compromettraient pas la solidité de ce revêtement. Or, les observations du général Gilmore et de John Billings, à New-York, Boston, Washington, Philadelphie, Baltimore, ont démontré que les asphaltes des Bermudes et de la Trinité supportent sans dommage des alternances thermiques aussi étendues que celles de Détroit. C'est donc pour l'asphalte que l'auteur se prononce, en vue du revêtement des rues de sa cité. (*The Sanitarian*. New-York. Novembre 1882.) J. ARNOULD.

Le véritable mode d'exécuter par pendaison. — Le Dr Graeme, professeur de maladies nerveuses, a présenté à la Société médico-légale de New-York, dans la séance du 27 septembre 1882, quelques observations sur la pendaison judiciaire, qui paraissent pouvoir intéresser, d'autre part, les physiologistes et les médecins légistes de tout pays.

L'auteur a surtout pour but de montrer que le supplice de la

pendaison, malgré les contorsions fréquentes du patient, n'est pas douloureux; que la mort, dans ce mode d'exécution, résulte à la fois de l'interruption de l'arrivée de l'air aux poumons et de l'obstacle au retour du sang du cerveau au cœur; que, par conséquent, la strangulation, dans ce supplice, est le fait essentiel et qu'il est inutile de recourir au procédé révoltant qui consiste à faire tomber en l'air le patient au bout de sa corde, d'une certaine hauteur, en vue de luxer la deuxième vertèbre cervicale et d'amener une compression de l'apophyse odontoïde sur la moelle, résultat qui manque souvent et qui, d'ailleurs, n'est pas incompatible avec le retour de la vie.

Beaucoup d'observations de pendus détachés à temps, y compris ce gentleman, cité par lord Bacon, qui se pendit à titre d'expérimentation et fut sauvé par un ami, prouvent que ce genre de mort est sans souffrance notable. Il n'est pas autrement certain que la première période soit accompagnée de sensations voluptueuses; mais elle l'est de perceptions lumineuses et de celles de bruits plus ou moins forts, indices du reflux du sang veineux au cerveau. Il n'est pas rare que la syncope se produise à ce moment. Dans la deuxième période, il y a des convulsions, mais qui n'accusent pas la douleur plus que celles des accès d'épilepsie; dans les deux cas, la conscience fait défaut.

Le Dr Hammond lui-même se fit un peu étrangler par deux de ses amis, avec les précautions convenables (quand on aura interdit les vivisections, il faudra bien que les physiologistes opèrent sur eux-mêmes) et il nota : un sentiment de chaleur et de fourmillement, montant des pieds à tout le corps; l'obscurcissement de la vision; la perception de bruits confus. La conscience persistait, mais au bout de 80 secondes la sensibilité était abolie.

L'auteur demande que l'exécuteur ajuste la corde, d'ailleurs souple et solide, autour du cou du condamné, au-dessous du larynx, et que le patient soit enlevé par traction sur la corde, sans être précipité. S'il pèse moins de 150 livres, on lui attachera un poids suffisant aux pieds. Il restera suspendu trente minutes. (*The Sanitarian*. Novembre 1882.) J. Arnould.

De l'intoxication saturnine par les crayons de couleur et les teintures capillaires — *Empoisonnements par les teintures capillaires*. Les prospectus qui accompagnent les différentes compositions destinées à cacher les effets de l'âge en ce qui regarde la chevelure, ou à changer la teinte des cheveux des dames désireuses de suivre la mode du jour, ont bien soin de nous informer que ces liquides sont inoffensifs et ne contiennent aucun ingrédient nuisible. Nous appelons l'attention sur les faits suivants

rapportés dans une séance récente d'une Société médicale de Londres.

Dans une discussion sur un mémoire parlant de la paralysie saturnine, un des membres lut l'observation d'une dame qui avait été gravement atteinte par cette affection. A la suite de l'emploi prolongé pendant deux ans d'une de ces teintures, la paralysie avait atteint les deux poignets. Son cousin qui, durant le même laps de temps, s'était servi de la même lotion, en avait éprouvé les mêmes symptômes fâcheux. Un deuxième membre rapporta trois cas de la forme de folie produite par l'empoisonnement plombique, chez des personnes qui avaient fait usage de lotions capillaires ; et un troisième ajouta qu'il avait vu deux cas de coliques saturnines produites par la même cause. Nous ne prétendons pas que toutes les teintures soient préjudiciables, mais beaucoup de personnes comprendront que la couleur des cheveux ne peut changer que sous l'influence d'agents chimiques énergiques, qui, en dépit des assurances réitérées des prospectus, finissent tôt ou tard par altérer la santé de ceux ou de celles qui les emploient. » (*British medical journal, mai 1882.*)

Crayons toxiques. — Une enquête récente du coroner de West Kent, révélait qu'une petite fille de douze ans et demi ayant pris la fièvre le 1er avril, devint inquiète, passa une mauvaise nuit, vomit continuellement, le jour suivant, ne put prendre aucune nourriture et souffrit beaucoup de la soif. Le docteur Kavanagh qui la soignait pensa qu'elle était atteinte d'un embarras gastrique grave, occasionné par le suçage de crayons de couleur à bas prix, l'un d'eux ayant laissé une trace rose sur les lèvres de l'enfant. On rapporta aussi que la petite fille avait fait une chute, mais on ne put donner la date de l'accident; la tête ne portait du reste aucune trace de contusion. Quelques jours plus tard, il se fit un mieux sensible, et l'on pensait que toute crainte devait être écartée lorsque le vingt-troisième jour de la maladie la petite malade fut prise de convulsions et mourut le jour suivant. A l'autopsie, le docteur Kavanagh trouva tous les organes sains, à l'exception du cerveau et de l'estomac. Le lobe cérébral gauche était distendu et comme fluctuant; l'estomac présentait des signes d'inflammation aiguë et deux perforations. On pensa que la mort avait été occasionnée soit par l'épanchement dans les ventricules, soit par les lésions stomacales. L'analyse des crayons fut faite et démontra que tous contenaient du poison. Le plus toxique était rose, devait sa couleur à une substance végétale inoffensive, mais contenait plus de la moitié de son poids de blanc de céruse. Il pesait 15 grammes. Un deuxième crayon contenait du bleu de Prusse mêlé avec du

rose de Hollande (Dutchpink). Le jury, dans son verdict, émit l'opinion que la mort avait été occasionnée par la chute accidentelle sur la tête, mais qu'elle avait été hâtée par l'absorption des crayons toxiques. Ce cas présente assez de particularités intéressantes pour qu'il soit à souhaiter qu'on publie un récit plus détaillé des lésions trouvées à l'autopsie. Le plomb s'introduit dans l'économie par tant de voies, qu'il serait utile de savoir définitivement si en suçant des crayons son absorption peut se produire.

Le docteur Kavanagh pourrait nous donner probablement des renseignements circonstanciés sur l'état des intestins durant les 33 jours de la longue agonie de la pauvre enfant. Y avait-il diarrhée ou constipation? Comment était l'urine? Existait-il des paralysies localisées, et un liséré bleu des gencives? Il serait intéressant de savoir quel traitement a été fait et si le contenu de l'estomac a été analysé. Dans un cas d'empoisonnement par le blanc de céruse, l'enfant — un garçon de 5 ans — avait avalé une pièce du volume d'une bille. Il souffrit de douleurs abdominales et de constipation pendant 3 jours. Le troisième jour, il vomit, le corps se couvrit de pétéchies et les gencives devinrent blanches et tendues. Il mourut 90 heures après l'absorption du poison, et à l'autopsie on trouva une certaine quantité de liquide sanguinolent dans le péricarde, les poumons engorgés, le foie, le cœur, les reins ramollis et flasques et l'estomac très enflammé. On ne trouva aucune trace de plomb dans aucun des tissus. »

Disons pour terminer que le docteur Resmert de Francfort (*Archiv für Gynækologie,* Bd XVIII, Heft 1, p. 109) dit avoir observé une certaine forme d'intoxication saturnine héréditaire, se traduisant chez les enfants par de l'hydrocéphalie ou un développement disproportionné de la tête, mais sans signes de rachitisme et sans tendance spéciale aux convulsions. Les observations ont porté sur onze familles, ayant 79 enfants et habitant un village de la Hesse où la plus grande partie de la population, employée au vernissage de la poterie, souffre beaucoup de l'intoxication plombique chronique. La moitié des enfants mourut dans les premiers jours qui suivirent la naissance, et les survivants présentèrent les symptômes sus-indiqués. (*British medical journal, mai 1882*). G. GILLES DE LA TOURETTE.

Un cas d'empoisonnement par l'hydrate de chloral, avec un nouveau moyen de le reconnaître, par Francis OGSTON, M. D.; Edinburgh. Oliver et Boyd, Twedale Court. — L'auteur, en lisant un article du professeur Falck de Marbourg, intitulé :

Etude toxicologique sur l'hydrate de chloral, et publié en octobre 1877, dans la *Vierteljahrsschrift für Gerichtliche Medicine*, d'Eulenberg se rappela un cas d'empoisonnement par la même substance, et la découverte d'un nouveau procédé d'analyse qu'il livre aujourd'hui au public.

Un fermier des environs d'Aberdeen avait l'habitude de prendre du chloral et portait toujours sur lui une bouteille remplie d'une solution de cet agent médicamenteux. Un jour il ne rentra pas, et le lendemain il fut trouvé mort au pied d'un mur. Les circonstances bizarres de cette mort, la constatation de quelques contusions aux mains et aux jambes amenèrent une expertise médicale dont il fut chargé avec le Dr Reid (d'Ellon).

Autopsie faite le 1er août 1876, 36 heures environ après la mort. — Rigidité cadavérique. Pupilles normales; la figure, la face antérieure du cou, le sommet de la poitrine, le dos sont marbrés de rouge. Quelques excoriations sur le dos des mains, sur la jambe et le pied gauches, avec extravasation de sang caillé. Rétraction du pénis. Congestion du cuir chevelu. Replétion des tissus cérébraux par des caillots; les vaisseaux sanguins de la surface du cerveau remplis de sang; arachnoïde épaisse et d'apparence gélatineuse; grande quantité de liquide clair et séreux sous l'arachnoïde et dans les ventricules cérébraux, le cerveau paraissant quelque peu altéré, avec quelques raies; taches sanguines. Bouche, pharynx et œsophage normaux; néanmoins, ce dernier était rétracté et sa muqueuse était un peu ramollie; au sommet de la trachée-artère les tissus étaient œdémateux et la muqueuse de celle-ci était injectée de sang et rouge sombre. Les poumons étaient profondément congestionnés et œdémateux. Le cœur était sain, mais ses cavités droites contenaient 10 onces de sang, et les cavités gauches 3 onces. Le sang dans les deux cœurs était noir, en partie liquide, et en partie constitué par des caillots noirs et fermes. La vésicule biliaire était distendue par la bile. Le foie, la rate et les reins étaient très-congestionnés; le foie et les reins étaient un peu graisseux, et la rate ramollie. La vessie était pleine d'urine de couleur pâle. L'estomac contenait un liquide brunâtre, d'odeur particulière, tenant en suspension des particules solides analogues à des grains d'amidon. La muqueuse du grand cul-de-sac de l'estomac avait une couleur uniforme brun-foncé, sur laquelle tranchaient quelques taches de la largeur d'une pièce de six pence, causées par une extravasation sanguine punctiforme. Cette couleur brune s'étendait en bandes vers le petit cul-de-sac, suivant le trajet des vaisseaux sanguins. Les replis de la muqueuse étaient très gonflés, œdémateux et

rouges; vers la grosse extrémité cette couleur était plus foncée et devenait plus brillante vers la petite extrémité, où elle ressemblait à une éruption scarlatineuse. Quelques ecchymoses punctiformes existaient aussi vers la partie médiane de l'estomac; les intestins étaient normaux. La masse sanguine avait une couleur noire-framboisée donnant aux muscles une teinte plus brillante qu'à l'état normal.

Le Dr Ogston et son collègue pensèrent que la mort avait été causée par un poison narcotico-âcre, et conservèrent quelques-uns des viscères, du sang et de l'urine pour les analyser.

Analyse chimique. — Le contenu de l'estomac fut divisé en deux parties.

1° La première fut filtrée; on obtint ainsi un liquide jaune paille qui fut concentré et divisé en deux parts *a* et *b*.

A *a* fut ajoutée de la potasse caustique, mais il ne s'ensuivit aucune réaction. A *b* on ajouta quelques gouttes de sulfate d'ammoniaque (*old* ammonium sulphide), la couleur jaune paille fit place à une teinte verte, puis réapparut, puis passa au brun-noir en abandonnant un léger précipité brun amorphe.

2° On dyalisa la deuxième portion du contenu de l'estomac, elle fut filtrée à travers un filtre de noir animal, devint incolore, fut concentrée et divisée en trois parties, *a*, *b* et *c*.

A *a* on ajouta de la potasse caustique, mais il ne s'ensuivit aucune réaction. On concentra de nouveau *b*, et en ajoutant de la potasse et en chauffant légèrement on sentit une légère odeur de chloroforme.

Les autres expériences ne donnèrent que des résultats peu convaincants. Le Dr Ogston établit ainsi que l'individu en expérience avait absorbé de l'hydrate de chloral et probablement en assez grande quantité, puisqu'on en retrouvait des traces dans l'estomac. Il insiste également sur le sulfate d'ammoniaque (sulphide of ammonium) comme réactif dans les recherches du chloral.

L'addition de ce liquide à une solution peu concentrée de chloral fait prendre rapidement, mais non immédiatement, au liquide jusque-là incolore, une teinte jaune orangée, sans que la solution se trouble. En la laissant reposer, cette couleur passe au brun, se trouble, et enfin au bout d'une demi-heure, et quelquefois plus, laisse déposer un précipité brun, qui n'est autre chose que du soufre.

Pendant que s'opère ce changement de couleur, et que la liqueur tourne au brun, il se fait un dégagement de gaz d'une odeur fort désagréable, formé probablement de chloroforme et d'hydro-

gène sulfuré avec quelque chose en plus, et qui en quelques moments remplit une vaste chambre. Les réactions indiquées ne se produisent avec aucune autre substance.

G. Gilles de la Tourette.

Société d'Hygiène des dames de Dublin. — On sait qu'au mois d'avril 1881 les dames de Dublin ont fondé une association dans le but de provoquer la promulgation de règlements hygiéniques et d'apprendre aux classes ouvrières à tenir leurs maisons de façon à augmenter leur bien-être et à ce que le séjour dans ces habitations ne soit pas nuisible à la santé de ceux qui y vivent; et en même temps de chercher à réduire le chiffre de la mortalité à Dublin, qui dépassait beaucoup celui des autres villes.

La première assemblée générale de cette Société a pu avoir lieu, au mois de juillet dernier, devant une assistance considérable.

Dans son rapport (adopté sur la proposition de M. Barton, président du collége des chirurgiens d'Irlande), le président a constaté que les membres du corps médical étaient heureux de souhaiter la bienvenue à une association qui contribuerait dans une large mesure à diminuer les germes de maladie et de mort; qu'il était très-important de veiller à ce que les maisons des pauvres soient tenues proprement, et, surtout après les travaux de Pasteur, Lister et autres, qu'il fallait tenir avec la plus grande propreté les habitations où se développaient le plus souvent les maladies. Il a félicité les dames d'avoir entrepris une œuvre aussi pratique et dit qu'il était heureux de voir que, conjointement à l'association, elles avaient institué une école de cuisinières.

Le Dr Molloz vint ensuite ajouter que si l'on analysait les sources du bonheur humain on verrait que le bien-être domestique et l'observance des règles d'hygiène avaient bien plus de rapports avec lui que les principes d'économie politique, auxquels on attache trop d'importance.

Le Dr Lyons, en proposant de maintenir la commission d'initiative pour l'année prochaine, a félicité l'association des efforts qu'elle avait faits.

Le Dr Newell annonce que, sur la proposition de Mlle Hamilton Slubber, l'hygiène théorique et pratique sera enseignée dans les écoles nationales. La commission scolaire a rédigé à peu près son programme, dont certains détails pourront être modifiés, mais il est probable que l'enseignement sera obligatoire et qu'à la fin du cours les élèves recevront des récompenses, de façon à faire pé-

nétrer les notions de l'hygiène dans la classe pauvre. La commission s'est également préoccupée de la question des écoles de cuisine, car, deux fois par semaine, cent jeunes filles ont été prendre des leçons dans les Écoles modèles de Marlborough Street, de Waterford et de Cashel.

Paul Rodet.

BIBLIOGRAPHIE

Second annual report of the State Board of health, lunacy, and charity of Massachusets, 1880. Supplément containing the report and papert on public healts. Boston, 1881. — *Thirty-ninth Report to the legislature of Massachusetts relating to the Registry and Return of births, marriages, and deaths in the Commonwealth*, for the year 1880. Boston, 1881. — *The separate system of sewerage*; a Reply to a Paper published in the Report of the State Board of Health of Massachusets, 1880, by Eliot Clarke, Esq., ley Geo. E. Waring : Niewport, 1882.

Le premier de ces fascicules (216 pages in-8°) contient : 1° Un rapport général, qui n'est guère autre chose qu'un sommaire des travaux auxquels le volume est consacré et dont l'énumération suit ; 2° un mémoire sur la *pollution des cours d'eau*, le Deerfield et le Miller's River, par M. E. Hayt ; 3° un article de M. Eliot Clarke sur le système de « canalisation séparée » (*Separate system f sewerage*), qui nous fournira l'occasion de quelques remarques ; 4° un, de M. Alleyne Adams, sur la *fièvre intermittente* dans l'État de Massachuset ; 5° le résultat de l'enquête de M. Bowditch sur l'état de *salubrité des bâtiments scolaires;* 6° les faits les plus importants, observés dans l'*état sanitaire des villes*, par MM. Alleyn-Adams, E. Bowditch et Z. B. Adams.

Ces monographies sont accompagnées de cartes, de plans, de courbes, de tableaux, qui, en outre de l'intérêt qu'ils possèdent intrinsèquement, prouvent le soin avec lequel tous ces documents sont recueillis et mis en ordre pour éclairer l'administration. Il faut signaler spécialement les ingénieux procédés graphiques à l'aide desquels M. Bowditch a dessiné les conditions sanitaires de la ville de Holyok, l'une de celles qui a le plus légitimement attiré l'attention des autorités sanitaires.

Le travail relatif à la pollution des rivières Deerfield et Mille constate le déversement, dans ces cours d'eau, des déjections de ville d'une population modérée et des eaux industrielles de nombreuses usines.

Mais, en réalité, les rivières intéressées ont un cours rapide et un débit assez sérieux pour n'être pas dangereusement infectées par ces souillures. On y prend pas, d'ordinaire, l'eau d'approvisionnement. Il vaudrait mieux utiliser les matières fécales que de les jeter à la rivière; mais la santé publique n'en est pas compromise au point de nécessiter l'intervention administrative. — J'ai quelques raisons de soupçonner les Conseils sanitaires américains d'un peu de faiblesse à l'égard de l'industrie et de certaines prérogatives municipales.

Dans l'histoire de la fièvre intermittente au Massachusetts, on retrouve un exemple de ce fait, déjà noté, que les exacerbations épidémiques de la malaria affectent une certaine périodicité à long terme, irrégulière d'ailleurs, et qu'à l'occasion du réveil épidémique, le fléau peut atteindre à une extension territoriale inattendue. En dehors du détail des conditions locales, qu'il nous est difficile de suivre avec un véritable intérêt, cet exposé ne présente rien de bien nouveau; il est même un peu négatif non sur l'étiologie, mais sur la question de nature et la pathogénie. Après tout, l'hygiène peut se contenter des indications fournies par la grande observation étiologique. Nous remarquons que M. Alleyne Adams restitue une bonne part de leur ancienne importance aux collections d'eau stagnante et aux marais vrais.

L'enquête scolaire n'a porté que sur les bâtiments des villes de New Bedford, Lowell, Holyoke, Springfield, Salem, et encore pas sur toutes les écoles de chacune de ces villes. Les renseignements, d'ordinaire, sont envoyés au *State Board* par les maîtres ; à l'inspection directe, on s'est aperçu que, soit mauvais vouloir, soit défaut d'intelligence, soit même modestie outrée, les renseignements adressés au Conseil n'étaient pas toujours exacts. On devine aisément sur quelles conditions a porté l'examen des inspecteurs sanitaires; ce sont les mêmes que partout : état et préparation du sol sous les bâtisses, drainage, fondations, caves et sous-sols, éclairage, chauffage, cubage, ventilation, urinoirs et latrines, approvisionnement d'eau. Beaucoup d'écoles ont été trouvées remarquablement installées ; d'autres, particulièrement à Lowel, qui est déjà une grande ville (60,000 hab.), très-mal conçues ou très-négligées. Il y a, dans Lowel, un quartier effroyablement encombré, pauvre et malpropre, et qui s'appelle le « petit Canada » parce que ses maisons de bois sont habitées par des Français canadiens, presque tous ouvriers d'industrie. On semble avoir cru que les enfants nés et élevés dans ce quartier misérable seraient dépaysés dans des écoles proprement tenues ; E. Bowditch en cite une dans laquelle on pouvait suivre, entre

les latrines et la classe, la trace des enfants rapportant à leurs pieds nus l'ordure dans laquelle ils avaient marché. L'auteur pense, heureusement, tout le contraire de l'administration de Lowel; des écoles propres, gaies, vastes et ensoleillées, pour les enfants pauvres, sont un moyen de contrebalancer quelque peu l'influence dégradante de l'encombrement et de la sordidité du foyer de famille ; à tout le moins, c'est un enseignement muet mais très intelligible pour des malheureux qui, jusque-là, n'avaient pu soupçonner le prix de la propreté. — Cette enquête entre dans les détails les plus minutieux. Elle se termine par des « recommandations » relatives aux conditions principales qu'il faut observer dans la construction des écoles ; les conseils les plus pressants ont trait à l'installation des latrines. M. Bowditch, comme nos hygiénistes, voudrait voir celles-ci aussi nettes, aussi inoffensives, dans les écoles qu'elles le sont dans les hôtels les mieux tenus et dans les gares de Boston, où malgré le grand nombre de visiteurs, elles n'offrent jamais l'ombre d'une « nuisance. » — A part cette application spéciale, il convient de dire que l'inspecteur américain s'est essentiellement occupé de l'hygiène générale dans les écoles et non point de l'hygiène scolaire à proprement parler. On est étonné que les questions d'orientation et d'éclairage, si discutées en Europe, soient à peine effleurées dans le document officiel.

Dans le rapport sur l'état sanitaire des villes, nous remarquons l'enquête très exacte dont fut l'objet une courte épidémie d'accidents gastro-intestinaux, observée au mois de juin 1880, à Adams et dans les villages voisins. L'auteur qualifie de choléra morbus ces accidents qui, malgré une remarquable généralisation, ne causèrent pourtant aucun décès. Malgré la précision et la variété des recherches, l'étiologie resta dans la plus complète incertitude. Quelques-uns soupçonnèrent l'eau de boisson (naturellement), sans trop savoir pourquoi. Personne ne paraît avoir songé que des refroidissements nocturnes, dans une saison très chaude, sont capables de causer des dérangements intestinaux.

L'étude sanitaire de Holyoke constate l'encombrement et la malpropreté de cette ville, dont le chiffre élevé de mortalité annuelle avait éveillé la sollicitude du *State Board*. Le rapport sur la *négligence de la vaccination* est un plaidoyer bien fait en faveur de la vaccine, accompagné de l'indication de diverses mesures pratiques.

Nous avons déplacé de son rang, pour le mettre plus en vue, le mémoire de M. Eliot Clarke sur la canalisation séparée, auquel l'article de M. G. Waring est une réponse. Ceci est une

actualité, au moment où la canalisation des villes d'Europe et spécialement de Paris est l'objet de discussions que l'on peut dire passionnées. Il paraît que certaines municipalités, comme Oxford, faisaient déjà, plus ou moins, de la canalisation séparée; le système n'avait pas pris faveur et nous le méconnaîtrions probablement encore si, il y a quelque deux ans, la ville de Memphis (Tennessée), sur le Mississipi, n'en eût reçu une remarquable application, sous la direction de M. Waring, ingénieur et colonel, paraît-il. Le fait a été porté par M. Vidal, devant la Société de médecine publique de Paris. Hâtons-nous d'ajouter qu'il a été, séance tenante, combattu par le défenseur le plus éclairé et le plus autorisé de la canalisation complète, M. Alfred Durand-Claye.

Le *Separate-System* consiste dans l'établissement d'une conduite souterraine de petit diamètre, destinée exclusivement à recevoir les déchets de la maison, matières fécales et eaux ménagères, pour les mener soit à un fleuve, soit à une usine, les eaux de la rue passant dans un autre canal plus grand ou même restant abandonnées à elles-mêmes. Ce dernier cas paraît être celui de Memphis. La conduite des immondices de maisons, dans le *Separate-System*, est habituellement faite de tuyaux en poterie vernissée, de coupe circulaire et dont le diamètre peut descendre à 9 pouces (Oxford) et même à 6 pouces (Memphis), soit 28 et 15 centimètres. Sauf la différence convenable de capacité, les drains principaux et les branchements sont de même matière. Le lavage et les chasses se pratiquent, à Memphis, au moyen de réservoirs placés aux points les plus élevés du réseau et qui envoient régulièrement de l'eau dans les drains; la ventilation se fait par des tuyaux d'évent s'ouvrant sur le toit des maisons.

M. Alfred Durand-Claye a fait connaître l'origine de cette canalisation de Memphis. La ville (40,000 habitants) venait d'être ravagée par la fièvre jaune; l'état de malpropreté y était tel et si menaçant que la question fut posée de savoir si l'on n'abandonnerait pas la malheureuse cité. On se décida à canaliser les immondices des habitations; il fallait faire vite surtout et à bon marché; le *Separate-System* fut adopté, exécuté par M. Waring dans des conditions dont M. Durand-Claye fait l'éloge et il n'y a pas de doute que la mesure n'ait entraîné une amélioration immédiate, considérable, quoique relative.

Il se peut, d'ailleurs, que la disposition topographique de Memphis, le chiffre modéré de sa population, le régime des pluies, le voisinage d'un fleuve énorme dans lequel on projette les immondices, aient favorisé la réussite du système et pallié

ses défauts. Après tout, il ne fonctionne que depuis deux ans et la prudence la plus élémentaire demande qu'on attende l'épreuve du temps avant de conseiller aux villes d'imiter l'exemple d'une réalisation, conçue dans un moment d'impérieuse nécessité.

M. Éliot Clarke, ingénieur attaché aux travaux de canalisation de Boston, nous paraît avoir examiné avec une grande impartialité les mérites et les lacunes du nouveau système. Naturellement, son attention s'est particulièrement fixée sur les côtés techniques de la méthode et l'influence sanitaire est restée un peu dans l'ombre. Néanmoins, telles qu'elles sont, les observations consignées dans son rapport peuvent rendre service aux hygiénistes. Il reconnaît que les petits canaux du système ont l'avantage d'être à peu près remplis par la quantité d'immondices liquides, sorties des maisons, qui couvrirait à peine le fond des grands canaux en maçonnerie; mais, au point de vue de la facilité de l'écoulement, on peut procurer le même avantage aux grands égouts en donnant à leur coupe la forme ovoïde, à petite extrémité en bas (comme à Berlin) ou même en arrondissant cette petite extrémité de telle façon qu'elle représente la moitié d'un cercle. La surface lisse des tuyaux de poterie est favorable au glissement des matières; à Memphis, d'ailleurs, l'eau y est projetée régulièrement et abondamment; mais la chasse ne saurait y atteindre la puissance qu'elle a, dans les grands canaux, par sa masse, que les écluses portent à un haut degré. D'où la nécessité de pentes très-raides, avec le système des petits canaux. L'économie, par ce système, est réelle; mais elle est largement compensée par le désagrément et les dangers de la malpropreté des rues. Si l'on double la canalisation en petits tuyaux d'une canalisation en maçonnerie pour les eaux de la rue, il n'y a plus d'économie du tout. Au surplus, voici la conclusion de M. Clarke.

« La canalisation séparée n'est nécessaire que là où les caves sont si basses qu'on doive les drainer à la pompe; dans les autres cas, son seul mérite est le bon marché; l'économie, réalisée dans les premiers frais d'installation d'égouts, va jusqu'aux trois cinquièmes, quand on laisse la pluie s'écouler librement sur le sol des rues; elle dépend, d'ailleurs, de la nature du sol des villes l'économie définitive dépend de diverses circonstances (que l'expérience précisera). Le système n'est louable qu'autant que les tuyaux de branchement ont une inclinaison d'un pour cent. Enfin, l'écoulement libre de la pluie à la surface des rues voue les cités à des inconvénients et à des dangers plus ou moins graves, mais qui ne peuvent que croître avec l'agrandissement des villes. »

M. Waring, dont nous apprécierions davantage sans cela le succès relatif dans l'assainissement de Memphis, riposte carrément « que l'économie réalisée par son système est *toujours* très-grande; que l'on peut se débarrasser de l'eau des rues, quelle que soit la taille des villes, par des moyens dont les frais ne sont rien auprès de l'énorme dépense des égouts complets (combinés); que les égouts combinés (*combined Sewers*) ne peuvent satisfaire aux exigences de l'hygiène, tandis que l'innocuité du *Separate-system* peut être absolue et fournir aux villes de toute grandeur le seul mode aujourd'hui connu de drainage parfaitement salubre. »

Voilà ce qu'on peut appeler une belle assurance, pour le simple fait d'avoir exécuté le *Separate-system* une fois, dans une ville de 40,000 habitants, avec un succès qui n'a pas la sanction de plus de deux années d'usage! Les ingénieurs américains, paraît-il, trouvent quelques séductions dans le procédé. Nous ne voyons pas d'inconvénient à ce que des essais soient faits dans ce pays, où toutes les audaces sont permises. Mais nous sommes frappé que les Anglais, gens pratiques, n'aient pas répété la tentative d'Oxford.

A vrai dire, c'est moins l'excellence (qu'on ne saurait avoir vérifiée) du *Separate-system* que les accusations portées contre les égouts complets (*combined*), qui ont été la raison de la tentative actuelle. On connait trop ces accusations *à priori* pour que nous les répétions ici; on les entend en Amérique comme en Europe et tout aussi fondées. M. Waring ne manque pas de citer, à l'appui de son système, les opinions de James E. Gardiner, directeur du *New-York State Survey* et membre du *State Board of health*, peu connu autrement, qui, en innocentant les gaz d'égout et les gaz putrides en général, dénonce formellement, comme cause de toutes les maladies zymotiques, les *bactéries*, nées et multipliées dans les grands égouts à la faveur de la chaleur, de l'humidité, de l'obscurité et de la *présence d'ammoniaque.* — La théorie ne prouve pas beaucoup, dans le sujet actuel. Mais, en fait d'hypothèses, il est difficile d'en trouver de moins assurées et de plus malheureuses que celles de l'honorable M. James E. Gardiner. D'abord, il est faux que les gaz de la putridité soient inoffensifs; seulement, il n'y en a pas de tels dans les égouts lavés et ventilés. Quant aux bactéries, c'est jusqu'aujourd'hui d'une étiologie un peu bien large de leur attribuer *in globo* toutes les maladies zymotiques; il y a bactéries et bactéries, et des distinctions à faire que les moyens actuels de la science ne nous permettent pas. Et puis, chose remarquable, il n'y a pas

plus de bactéries dans l'air des égouts que dans celui des rues, même très-propres. Il y a, certainement, beaucoup de bactéries, et même de bactéries pathogènes, hors des égouts, particulièrement dans les villes où la rue est abandonnée à elle-même. Alors que Memphis n'avait d'égouts ni séparés ni combinés et que, néanmoins, elle était devenue inhabitable, il fallait bien que les bactéries eussent trouvé quelque autre terrain de pullulation que les canaux, comme elles en trouvent aujourd'hui encore dans tant de localités qui n'ont d'égout d'aucune sorte. La réelle « *failure* » consiste, selon nous, non pas à construire de bons égouts complets, mais à croire qu'ils sont les étuves de prédilection des microrganismes pathogènes et à ne pas voir qu'ils sont la ressource suprême des grandes villes dans l'œuvre de l'éloignement de toutes les matières sur lesquelles s'abattent naturellement les germes atmosphériques. Vous craignez les égouts et vous transformez la chaussée en une couche à bactéries!

Le *Separate-system*, dit-on, aurait eu la haute approbation de MM. Rob. Rawlinson, Ballard, Radcliffe, Richardson. Tant mieux pour lui. Mais nous voudrions le voir appliquer en Angleterre. Ce culte platonique ne nous influence pas suffisamment. M. Rawlinson vote des remerciements à M. Waring d'avoir trouvé le moyen de dispenser les hommes de pénétrer dans les égouts pour le curage, comme la loi a fait cesser l'ascension des petits Savoyards dans les cheminées. Nous aussi, nous voudrions que l'on pût fouiller les mines, creuser les tunnels, fabriquer la céruse et le minium, etc., sans exposer des hommes à être asphyxiés, écrasés, empoisonnés. Mais, comme nous répugnons avant tout à la rhétorique en l'air, nous admettons dans de certaines limites que des ouvriers acceptent des travaux pénibles, dans l'intérêt de la communauté, à la condition que la société, en retour, fasse tout pour éloigner de leur besogne les dangers sérieux. C'est précisément ce qui arrive pour les égoutiers, dont la santé est proverbiale. (Je ne perds point le souvenir d'accidents mortels, survenus à Londres et à Paris; mais, était-ce bien l'égout le réel coupable?)

Somme toute, sans condamner d'avance un système sur lequel le temps prononcera, nous pensons que la canalisation séparée n'a pas de raisons d'être si elle ne repose que sur les inconvénients sanitaires, hypothétiques, des égouts complets, et qu'en revanche elle entraîne une gêne énorme et des dangers sérieux en négligeant la propreté des rues, pour laquelle précisément les premiers égouts, bien imparfaits, ont été creusés. Voyez-vous Paris ou Lille sans égouts de rue? Lille a un certain nombre de

rues dans ce cas; elles sont infectes; la population y est blafarde et la mortalité élevée. Quant à la canalisation exclusive des immondices de maisons, je crois qu'il est bon, pour la pratiquer, d'avoir le Mississipi à sa porte; autrement, on est voué aux usines à engrais. Est-elle radicalement efficace pour la salubrité de l'habitation? J'ai encore, à cet égard, quelques scrupules que je n'ose émettre, dans l'impossibilité d'une vérification *de visu* et ne disposant pas de renseignements suffisamment détaillés.

Le fascicule consacré aux *naissances*, *mariages* et *décès* ne se compose que de tableaux et de chiffres et ne saurait s'analyser. Nous en extrayons quelques données des plus importantes.

La population du Massachusetts, qui était de 1,457,351 en 1875, était devenue 1,783,085 en 1880.

Pour 1,000 habitants, il y eut, en 1880, 24,80 naissances; 871 mariages; 19,79 décès. L'excès des naissances sur les décès est donc de 5,01. Cet excès est en décroissance; il était de 11,6 en 1860, de 7,9 en 1870. Pour les 20 ans, de 1860 à 1879, le gain des naissances sur les décès est moyennement de 6,5 (en Angleterre 13,4; Prusse 12,1; France 2,4). Pour 100 naissances féminines, il y a 105,9 naissances masculines. De parents Américains 42,19 naissances; de parents étrangers 41,08; le père ou la mère étranger 16,73. Sur 1,000 naissances, 17,6 illégitimes. — La mortalité au-dessous d'un an a été de 21,32 pour 100 décès; de 20 à 30 ans, de 9,72 pour 100. La fièvre typhoïde et les typhus causent 2,36 pour 100 de tous les décès; la phthisie tuberculeuse, 16,26 pour 100.

J. ARNOULD.

Traité de Médecine légale, par A. S. TAYLOR, traduit par le Dr Henry Coutagne. Paris, 1882, 1 vol. in-8.

Parmi les médecins légistes étrangers, il n'en est pas qui jouissent en France de plus d'autorité que Taylor. Ce médecin illustre, dont nous déplorons encore la mort, avait su, en effet, s'attirer l'estime et la considération de tous, autant par la valeur de ses travaux que par la dignité avec laquelle il remplissait des fonctions toujours délicates, mais particulièrement difficiles en son pays. Cependant, malgré l'estime attachée à son nom, son œuvre était restée jusqu'ici très-incomplétement connue chez nous, faute de traducteurs. M. Coutagne vient de combler cette lacune en mettant à notre portée le *Traité de Médecine légale;* tous ceux qui s'occupent de cette science lui en sauront gré, et en même temps il aura rendu le meilleur hommage à la mémoire du médecin anglais.

C'est qu'en effet, ce livre se trouve pleinement au niveau de la

réputation de l'auteur. Il est complet, très-substantiel et par-dessus tout pratique. Cette dernière qualité est la note dominante de l'ouvrage, et presque à chaque page on trouve les traces d'une préoccupation constante de mettre l'expert en garde contre les diverses causes d'erreur, de lui permettre de garder devant les magistrats une situation honorable, et de pas compromettre la science dont Taylor lui-même était le principal représentant. Aussi, dès le début, démontre-t-il, à l'aide des meilleurs arguments, que tout médecin peut être appelé inopinément à devenir un expert; que pour remplir convenablement ce rôle, il devra s'être livré au préalable à une étude particulière de la médecine légale, que les connaissances qu'il peut posséder dans les diverses branches de la médecine ne sont pas suffisantes, et qu'il faut « que ces matériaux soient assortis, choisis et moulés dans une forme spéciale avant de pouvoir être appliqués à un but utile et pratique (1) ». Et déplorant la mauvaise opinion qu'a le public anglais des experts, il déclare que « c'est certainement la faute des médecins s'ils ne sont pas généralement préparés aux questions qui peuvent s'élever dans un cas sur lequel ils savent qu'ils seront appelés à donner un témoignage (2). » Surtout, il adjure ses confrères d'apporter dans leurs dépositions une impartialité absolue et il constate, à propos de l'examen des aliénés, que « c'est parmi les avoués une opinion en faveur de laquelle il y a malheureusement quelque raison apparente, que le témoignage médical dans ces occasions est une marchandise vendable et qui peut être achetée à des prix gradués (3)! »

La dernière partie de ces conseils est, Dieu merci, complètement superflue pour les médecins de notre pays; il paraît qu'elle a sa raison d'être en Angleterre, et cela s'explique en partie par une organisation spéciale de la justice et par le manque d'action publique. — Mais nous avons reproduit ce passage, pour montrer que l'intégrité professionnelle qui chez nous est une vertu banale, était estimée à sa juste valeur par Taylor, et que, non content de la pratiquer, il a usé de sa haute autorité scientifique pour l'inculquer à ses concitoyens.

L'auteur entre ensuite dans les détails les plus minutieux relatifs aux diverses phases de l'expertise et signale, en homme qui a une longue expérience de la matière, les écueils à éviter. — Il insiste sur la façon de rédiger un rapport et recommande la précision, l'emploi des termes intelligibles, aussi peu techni-

(1) P. 2.
(2) P. 5.
(3) P. 873

ques que possible; il avertit l'expert que la défense est en droit de lui poser toutes les questions, et qu'il doit y répondre, quel que soit le ton de l'interlocuteur, avec courtoisie, sans montrer de parti-pris, ni d'irritation. Ce chapitre devrait être lu et médité par tous ceux de nos confrères qui sont appelés à témoigner en justice; bien des débutants s'éviteraient ainsi les désagréments qui atteignent souvent les médecins inexpérimentés en pareille matière.

Avec le livre suivant, commence la médecine légale proprement dite; il est consacré à l'empoisonnement. — Les premiers chapitres traitent des phénomènes généraux de l'empoisonnement, et des moyens de reconnaître celui-ci pendant la vie ou après la mort. — A propos de l'accoutumance aux poisons, l'auteur signale des observations intéressantes du Dr Grainger, qui a vu *des enfants* traités habituellement par l'opium supporter impunément *vingt gouttes de laudanum en une seule dose*. — Les lésions cadavériques sont étudiées avec soin; l'auteur décrit les altérations qui peuvent se produire spontanément sur l'estomac, en dehors de tout agent toxique : congestion, ramollissement et même perforation des parois par l'action *post-mortem* du suc gastrique, cas dont il rapporte des exemples.

Vient ensuite l'histoire successive des divers poisons envisagés isolément. — Les symptômes, les doses *minima*, l'époque de la mort et les lésions cadavériques sont l'objet d'un exposé détaillé et précis, accompagné de nombreux exemples. — La partie chimique nous a paru un peu écourtée : elle ne peut être utilisée que par une personne possédant déjà des connaissances chimiques étendues. Taylor qui possédait à fond la toxicologie, a d'ailleurs exposé ses idées sur ce sujet dans un traité spécial, intitulé « des Poisons ».

Le livre III traite des blessures. — Après des considérations sur les caractères généraux des blessures, sur les signes distinctifs des lésions produites pendant la vie ou après la mort, l'auteur s'étend sur les preuves de l'emploi d'une arme et sur l'importance, dans ces cas, de l'examen des vêtements de la victime. — Deux chapitres entiers sont consacrés à la distinction entre l'homicide, le suicide et l'accident; cette question est traitée avec beaucoup de détails; Taylor considère avec raison qu'elle n'est pas en dehors du ressort du médecin légiste, et que « dans un grand nombre de cas, la solution est liée de si près à des opinions et à des faits médicaux que les jurys ne pourraient jamais arriver à prendre une décision satisfaisante sans le témoignage médical. »

Le chapitre de l'examen des taches de sang nous paraît susceptible d'une légère critique : la partie chimique nous semble prendre une place un peu trop considérable, eu égard aux services qu'elle peut rendre; en pratique ce n'est guère, en effet, que lorsque les taches sont en très-minime quantité qu'il est difficile de démontrer leur nature, et c'est précisément dans ces cas que les diverses réactions par la chaleur, l'ammoniaque, etc., sont le plus difficiles à obtenir, et nous ajouterons, le moins démonstratives. Trois procédés : examen spectroscopique, formation de cristaux de chlorhydrate d'hématine, examen microscopique des globules, donnent aux médecins légistes des résultats absolument certains et précis quand ils sont positifs; quand ils sont négatifs, l'expert peut dans certains cas conserver quelques doutes, mais il ne doit guère espérer les lever par l'emploi d'autres procédés. L'exposé minutieusement détaillé de ces trois procédés, doit donc suivant nous former presque exclusivement le contenu d'un chapitre où est traitée la question des taches sanguines. Quoique correctement exposés par Taylor, nous aurions souhaité leur voir occuper une place plus considérable dans un livre si éminemment pratique. — Quant au diagnostic de l'espèce de sang formant les taches, l'auteur donne les éléments nécessaires à la question, mais reste, relativement aux résultats à en tirer, dans une réserve dont ceux qui ont pratiqué des expertises de ce genre apprécieront la sagesse.

Les causes de mort après les blessures, l'influence de maladies antérieures, les conséquences tardives des lésions traumatiques forment trois des intéressants chapitres du livre. Ce sont là, en effet, des questions d'une importance considérable et d'une difficulté extrême; il faut pour arriver à en donner une solution juste joindre à une science approfondie beaucoup d'expérience et un grand bon sens. Personne ne possédait mieux ces qualités que Taylor; aussi la lecture de cette partie de son ouvrage est-elle des plus instructives. Elle se termine par un paragraphe sur la responsabilité médicale pour les opérations, qui, ainsi d'ailleurs que tout ce dernier chapitre, montrera au lecteur la façon particulière dont les magistrats et les jurys anglais apprécient les questions médicales.

Après l'histoire très-complète des cicatrices et du tatouage, l'auteur étudie les blessures des différentes régions. Nous relevons dans le chapitre des blessures de la tête une singulière théorie qui est, paraît-il, très-familière à la défense médicale; les avocats trouvent des médecins pour soutenir que lorsqu'on constate un épanchement sanguin intra-crânien à l'autopsie d'un individu

mort dans une rixe à la suite de coups sur la tête, cette hémorragie peut être attribuée à l'état de colère et d'excitation cérébrale où se trouvait la victime peu de temps avant la mort! Taylor discute longuement cette question; il trouve naturel qu'un médecin réponde affirmativement à un magistrat qui lui demande si en thèse générale les vaisseaux cérébraux peuvent se rompre « par excitation ». Lui-même admet la possibilité de cette rupture avec épanchement sanguin sous l'influence de la colère ou de l'excitation, et il se borne à qualifier ce fait de « relativement rare » chez des individus jeunes et bien portants (1). Nous ne croyons pas que ces idées trouvent beaucoup d'adeptes parmi les médecins de notre pays, qui les considéreront sans doute comme des arguties d'un médecin-avocat, défendant son client par tous les moyens possibles. — On s'étonne de voir un esprit éminent et doué d'un si grand sens se laisser influencer par le milieu qui l'entoure, au point d'adopter de pareilles allégations.

L'histoire des blessures par armes à feu et celle des brûlures sont exposées d'une façon très-complète et avec de nombreux exemples à l'appui.

Le livre IV intitulé : *Asphyxie* est plus étendu que son titre ne semblerait l'indiquer. Taylor y a réuni, outre la pendaison, la strangulation et la submersion, l'empoisonnement par les gaz et les effets du froid, de la chaleur, de la foudre et de l'inanition. — La pendaison, la submersion et la strangulation sont étudiées à tous les points de vue, et dans chaque cas un paragraphe est consacré à la mort par effets consécutifs, point qu'il est, en effet, important de bien connaître. Relativement à la suffocation dont tous les modes sont soigneusement passés en revue, l'auteur insiste sur la difficulté et souvent l'impossibilité d'établir les preuves médicales du fait, les ecchymoses sous-pleurales étant loin de constituer un signe diagnostic suffisant.

Le chapitre de l'asphyxie par les poisons gazeux trouverait mieux sa place dans le livre II; Taylor l'a placé ici pour se conformer aux exigences du langage ordinaire de son pays. Il comprend l'étude de l'acide carbonique, des vapeurs de charbon, de l'oxyde de carbone et du gaz d'éclairage, un cas intéressant de mort par l'emploi chirurgical du protoxyde d'azote, l'histoire de l'hydrogène sulfuré et des émanations des égouts et fosses d'aisances.

Dans le dernier chapitre, on trouve des détails très-circonstanciés sur l'action de la foudre; le froid et la chaleur sont

(1) P. 365.

étudiés également; relativement à l'inanition, l'auteur relate de nombreuses observations, notamment celle de l'affaire Staunton, et d'une autre affaire intéressante de jeûne simulé, terminé par la mort.

Le livre IV : *Questions relatives à l'instinct sexuel*, est le plus volumineux en raison des nombreux points qu'il comprend et des développements étendus qui sont donnés à chacun d'eux. — La grossesse et l'accouchement ne fournissent pas matière à de longues discussions; ce sujet ne comporte en effet que l'énumération d'un certain nombre de signes sur lesquels tout le monde est à peu près d'accord. — Relativement à l'avortement, Taylor accorde beaucoup plus d'efficacité aux moyens mécaniques directs qu'à l'ingestion de substances abortives qui n'agissent que sur l'ensemble de l'économie et ne peuvent produire l'avortement qu'aux dépens de la vie de la mère.

A propos de l'infanticide, il établit rigoureusement les limites de la valeur de la docimasie pulmonaire hydrostatique, et pose des restrictions sévères qui, émanant d'une telle autorité, ont dû être invoquées bien souvent par la défense médicale des accusés. Un chapitre est consacré aux causes naturelles de mort chez les nouveau-nés; deux autres aux divers procédés d'infanticide; on retrouve dans cette partie de l'ouvrage, plus marqué que partout ailleurs, le souci de l'auteur de ne se prononcer qu'en parfaite connaissance de cause, d'éviter dans la pratique les hypothèses qui ne peuvent être appuyées sur des faits indiscutables, et de ne faire condamner aucun accusé sans preuves suffisantes, dussent bien des coupables échapper au châtiment.

La naissance et l'hérédité sont l'objet de considérations intéressantes, bien que se rattachant à des questions de législation dont la plupart n'ont pas d'application chez nous. — Il en est de même pour la légitimité et la paternité dont l'étude ne présente d'intérêt que dans un pays où la recherche de la paternité est admise; les médecins légistes ne peuvent apporter d'ailleurs que bien peu de lumières dans les cas de ce genre, où la ressemblance d'un enfant avec le père présumé est souvent la seule preuve invoquée. L'humour britannique se montre dans les anecdotes qui terminent le paragraphe de l'hermaphrodisme : celle d'un maître à danser qui intenta un procès à un individu qui l'avait traité d'hermaphrodite; il perdit parce que, dit le tribunal, « en admettant la possibilité de cette fonction double, le plaignant aurait été aussi bon et *peut-être meilleur* maître à danser que si l'on ne pouvait lui découvrir un sexe parfait (1). » —

(1) P. 767.

Comme exemple de la difficulté de fixer le sexe des hermaphrodites, l'auteur rapporte l'histoire de Levy Snydam. Au moment d'une certaine élection, on mena au scrutin « presque tout ce qui avait la ressemblance d'une forme humaine et d'un être du sexe masculin. » Levi Snydam fut ainsi présenté par les whigs, comme jouissant des droits de citoyen; cette qualité lui ayant été contestée, il fut soumis à un examen médical, et fut déclaré masculin comme ayant un pénis et un testicule; mais il fut prouvé plus tard qu'il était régulièrement menstrué.

L'impuissance et la stérilité sont souvent invoquées en Angleterre dans les procès en nullité de mariage — surtout par les femmes, constate l'auteur. — Ces questions sont longuement étudiées; la possibilité d'une grossesse avant l'établissement de la menstruation ou après la cessation de celle-ci, est établie par de nombreux exemples. Si l'interprétation de ces faits peut être discutée, leur importance médico-légale est évidente.

Le livre se termine par l'histoire des attentats aux mœurs; les questions si difficiles des signes de la virginité et de l'interprétation des écoulements des parties génitales chez les petites filles sont traitées avec tous les développements nécessaires; l'auteur insiste sur la prudence et la réserve que l'expert doit apporter en ces matières délicates. — Taylor est plus bref en ce qui concerne la pédérastie tant active que passive; il indique les signes qui ont été donnés comme caractéristiques, mais sans en discuter la valeur. On aurait été heureux cependant de connaître son opinion motivée relativement à ce sujet contesté, sur lequel on a souvent à se prononcer.

La dernière partie de l'ouvrage traite de la folie; on trouvera peut-être qu'ici le médecin s'efface un peu trop et que l'auteur justifie dans une certaine mesure l'opinion de quelques-uns de ses compatriotes qui pensent que « des personnes douées d'un sens commun et d'une connaissance pratique du monde seraient plus à même de juger l'état sain ou malade de l'esprit que des médecins (1). » Cette réserve extrême part sans doute du respect de la liberté individuelle porté à ses dernières limites, notion d'où découle naturellement un vif sentiment de la responsabilité. — Aussi, tandis que Taylor, guidé d'ailleurs par la loi anglaise, recommande la plus grande circonspection quand il s'agit de prendre des mesures préventives contre les aliénés, il n'accorde guère en revanche le bénéfice de l'irresponsabilité qu'aux criminels dont la folie est notoire et ne saurait inspirer de doutes à personne. Il repousse complétement la folie affective; la klep-

(1) P. 881.

tomanie des femmes enceintes ou d'autres individus, la pyromanie, etc., ne sont pas non plus acceptées par lui. Quelques lignes seulement sont consacrées au somnambulisme. — En somme toute cette partie, bien que relativement peu développée, est intéressante à connaître en raison de la divergence qu'elle révèle entre la législation des aliénés en Angleterre et en France, aussi bien qu'entre les opinions du médecin légiste anglais et celles de la plupart de nos auteurs.

Un traité didactique de médecine légale ne comporte pas la solution précise d'un certain nombre de questions générales; il se compose de l'appréciation raisonnée des éléments de jugement pour une série de problèmes déterminés. On comprend donc qu'on ne puisse faire en quelques pages le résumé d'un tel livre; nous nous sommes contenté ici de signaler les points les plus importants de l'ouvrage de Taylor, et nous avons indiqué les qualités qui justifient la haute autorité dont il jouit en Angleterre et qui le font invoquer comme une sorte de témoin irrécusable dans toutes les affaires médico-légales. — Nous insistons en terminant sur le profit que les médecins de notre pays tireront de sa lecture; ils y puiseront une prudence et une circonspection salutaires, et ils y trouveront une notion si profonde de la responsabilité qui incombe aux experts envers les accusés, envers l'opinion publique et envers le corps médical lui-même, que ce sentiment ne les quittera plus.

M. le Dr Coutagne a fait précéder sa traduction d'une préface où sont exposés clairement les principes de l'organisation judiciaire en Angleterre. Ces explications étaient indispensables pour la compréhension complète de l'ouvrage.

Ch. Vibert.

CHRONIQUE

Bulletin de statistique de la Ville de Paris.

Du 20 au 26 avril. — Naissances 1233. — Décès 1330. La diphtérie, la variole, la fièvre typhoïde restent stationnaires, la rougeole a subi un léger mouvement ascencionnel. A Saint-Pétersbourg, du 8 au 14 avril, les chiffres de la mortalité par la fièvre typhoïde, la variole, la diphtérie restent élevés.

Ce bulletin renferme un certain nombre de documents intéressants; le compte rendu du service médical de nuit du 1er janvier au 31 mars 1883, duquel il résulte que le nombre total des visites, qui avait été de 1978 en 1882, n'a été que 1855 en 1883.

Pendant le mois de mars, il a été fait au laboratoire municipal 1,118 analyses dont 522 analyses de lait et 257 de lait. Les inspecteurs du service ont visité 4,235 établissements et marchés.

Un extrait de l'annuaire statistique pour 1881 nous donne un tableau intéressant résumant les quantités consommées aux années de recensement par un habitant de Paris en matières alimentaires ordinaires, voici ce qu'elles sont aux deux termes extrêmes :

	Année 1866.	Année 1881.
Vin	1h,91	2h,27
Viande	75k,198	78k,355
Poisson	8k,630	12k,810
Œufs (nombre)	58,56	180,38

Un habitant de Paris consomma, en 1881, 158 kil. 51 de pain.

Du 27 avril au 3 mai. — Naissances 1,311. — Décès 1.230. La fièvre typhoïde, la rougeole sont en décroissance. La variole avec 21 décès au lieu 12 est en accroissement notable. N'est-ce pas là la conséquence de cette consignation incessante d'étrangers qui ne sont soumis à aucune mesure de police sanitaire au point de vue de la variole alors que leur nombre est si considérable. L'Annuaire de statistique de la Ville de Paris, pour 1881, nous donne en effet les renseignements suivants sur lesquels il est bon de méditer à plus d'un titre.

O. du M.

TABLE DES MATIÈRES

Le gérant : HENRI BAILLIÈRE.

9750. — Paris. — Imp. Tolmer et Cie, 3, rue Madame.